Uncertainty of Prebiotic Scenarios: The Case of the Non-Enzymatic Reverse Tricarboxylic Acid Cycle

Dmitry Yu. Zubarev,* Dmitrij Rappoport, Alan Aspuru-Guzik*

Department of Chemistry and Chemical Biology, Harvard University, 12 Oxford Street, Cambridge, MA 02138, USA.

Supplementary Information

Computational Results

Cycles found in the rTCA supernetwork that include acetate and/or glyoxylate (content of the file SI.tar.gz)

Folder "SI" contains *graphml* files of 1881 cycles.
ASCII file *cycles_SI* contains the following information:

- label (matching file names in SI folder), number of branching points, number of molecules, "height" (G_high-G_low), "cost" (DG_net), and list of all reactions (reaction sequence). The label of rTCA cycle is 64_4_3.
- In the reaction sequence each equation is followed by the label of the reaction type and Gibbs free energy of the reaction.
- The reaction sequence is followed by the net equation.

File *cycles_Table_SI.pdf* contains the same information except for the reaction sequences in a tabulated form.

Degree distribution in the rTCA supernetwork.

The degree distribution is characterized separately for the partition of molecules within the bi-partite graph and for its projection which is a single-mode graph. The latter is equivalent to the "interaction network" representation of a chemical network. Both distributions are heavy-tailed (Fig. S1); we relied on the methodology introduced in Ref. 21 in order to fit a power law to the dataset, assess the reliability of the fit, and compare the power law to alternative distributions, such as the log-normal, stretched exponential, and a power law with exponential cut-off (Table S1).

Following the methodology of Ref. 21 we conclude that there is a possibility for alternatives, such as the log-normal distribution, but the power-law is a good fit with exponents of 5.7 and 3.82 for the partition in the bi-partite graph and its projection, respectively.

* To whom correspondence should be addressed. E-mail: zubarev@fas.harvard.edu and aspuru@chemistry.harvard.edu.

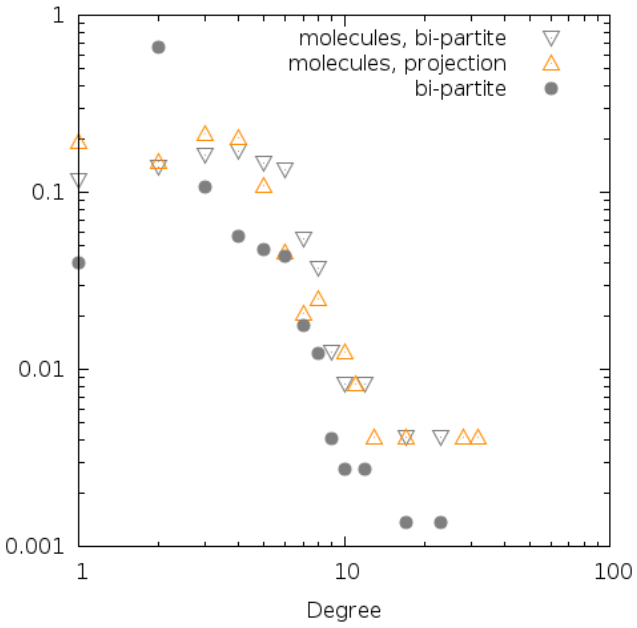


Figure S1. Degree distribution in the M-rTCA network (Fig. 2B). The filled circles represent the degree distribution for both partitions (molecules and reactions) of the bi-partite graph. The empty triangles pointing down represent the degree distribution in the partition of molecules in the bi-partite graph. Finally, the empty triangles pointing down represent the degree distribution in the projected partition of molecules.

Notably, acetate, which served as a starting point of the reconstruction process, has only the second largest degree with 14 incoming and 3 outgoing connections. It is glyoxylate that emerges as the most connected component with 18 incoming and 4 outgoing connections. Both molecules are the most frequent products in the network due to cleavage reactions (Fig. 1B). As far as the molecules undergoing cleavage reactions, hydroxycitrate is involved in 3 of them. This is the the highest number of cleavage reactions for a molecule. Citrate, along with 46 other molecules, has only 1 cleavage channel.

Table S1. Comparison of the fitted power-law behavior against alternatives for degree distribution in the molecular partition and its projection. For the power law, p-value *above 0.1* indicates significance of the fit. For the alternatives, positive log-likelihood ratios LR indicate that power law is favored over the alternative. Significance of the likelihood ratio test is given by p-value that has to be *below 0.1* for LR test to be significant.

	Power law *p*	Log-normal *LR/p*	Exponential *LR/p*	Stretched exp. *LR/p*	PL + exp. cutoff *LR/p*
Mol. partition	0.84	-1.18/0.24	1.08/0.28	0.01/0.93	0.00/1.0
Projection	0.78	-0.63/0.53	1.45/0.15	0.01/0.93	-

Distribution of the "cycle cost" defined as the net change of Gibbs free energy along the cycle

Various approaches can be used to characterize the "uniqueness" of the rTCA cycle; in the following section we consider z-

score as an example. The Z-score is defined as

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma} \tag{1}$$

where z is z-score of the datum x in the population with mean μ and standard deviation σ. For the population of cycle cost (see Fig. 3A) the z-score of rTCA cycle is 1.35 meaning that it's cost is 1.35 standard deviations above the mean. We assess the modification of z-score in this data-set assuming ariability of the redox conditions that translates into the shifts of redox potentials and free energies of redox reactions. The sensitive reaction types are reductive carboxilation (Eq. 1), carbonyl reduction (Eq. 3), and double bond reduction (Eq. 4). The latter two processes are of comparable mechanistic complexity; the former includes multiple steps. Therefore, we introduce one shift parameter to account for the conditions of reductive carboxilation and another shift parameter to account for the conditions of carbonyl and double bond reduction. Cycles have different number of redox reactions of each type, for example there are 2 reductive carboxylation steps in rTCA cycle and total of 3 simple reductive steps, 2 carbonyl and 1 double bond reduction reactions. Distribution of cycle cost will change its shape as redox conditions change, along with the z-score of rTCA cycle (Fig. S2). The "uniqueness" of rTCA cycle increases faster as free energies of simple readuction steps become more positive.

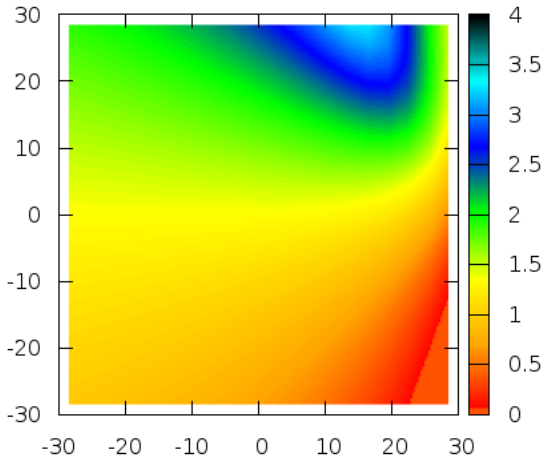
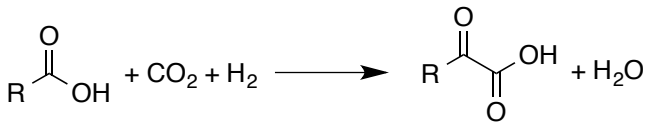


Figure S2. Sensitivity of z-score of rTCA cycle (color map) to the shift of free energies of reactions of reductive carboxilation along the horizontal axis (ΔG, kcal/mol) and double bond and carbonyl reduction along the vertical axis (ΔG, kcal/mol)

References

21. Virkar, Y. & Clauset, A. Power-law distributions in binned empirical data *Ann. Appl. Stat.* **8**, 89-119 (2014).

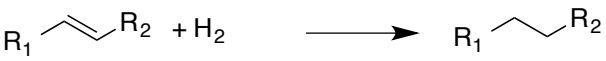
(1) Reductive Carboxylation



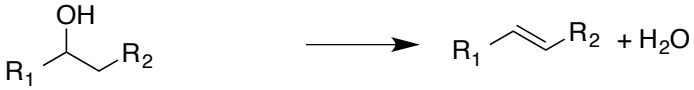
(2) Carboxylation

(3) Carbonyl Reduction

(4) Alkene Reduction

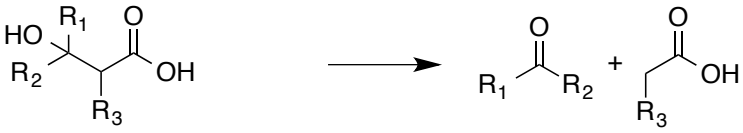


(5) Dehydration



(6) Hydration

(7) Cleavage



Scheme S1: Reaction types of the reverse tricarboxylic acid cycle.

Table S2: Characteristics of reaction cycles consistent with reaction types (1)–(7) of the reverse tricarboxylic acid cycle. n_M: Number of molecules, n_B: number of branching points, E_{H}: height of the reaction cycle (see main text), kcal/mol, E_{C}: cost of the reaction cycle (see main text), kcal/mol.

Label	n_M	n_B	E_{C}	E_{H}	Net reaction
64_4_1	11	1	-77.5	53.3	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
64_4_2	11	1	-77.5	53.3	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
64_4_3	11	1	-77.5	43.7	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
64_4_4	11	1	-77.5	43.7	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
64_4_5	11	1	-77.5	40.1	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
64_4_6	11	1	-77.5	41.2	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
64_10_1	16	0	-181.7	37.8	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
64_10_2	16	0	-170.9	37.8	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_10_3	16	0	-181.7	33.5	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
64_10_4	16	0	-170.9	33.5	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_10_5	16	0	-181.7	34.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
64_10_6	16	0	-170.9	34.0	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_10_7	16	0	-181.7	37.8	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
64_10_8	16	0	-170.9	37.8	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_10_9	16	0	-181.7	33.5	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_10_10	16	0	-170.9	33.5	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_10_11	16	0	-181.7	34.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
64_10_12	16	0	-170.9	34.0	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_10_13	16	0	-181.7	39.2	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
64_10_14	16	0	-170.9	39.2	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_10_15	16	0	-181.7	39.2	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
64_10_16	16	0	-170.9	39.2	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_10_17	16	0	-181.7	39.2	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
64_10_18	16	0	-170.9	39.2	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_10_19	16	0	-181.7	39.2	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
64_10_20	16	0	-170.9	39.2	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_10_21	16	0	-181.7	39.2	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
64_10_22	16	0	-170.9	39.2	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_10_23	16	0	-181.7	39.2	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
64_10_24	16	0	-170.9	39.2	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_10_25	16	0	-181.7	40.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
64_10_26	16	0	-170.9	40.1	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_10_27	16	0	-181.7	40.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_10_28	16	0	-170.9	40.1	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_10_29	16	0	-181.7	40.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
64_10_30	16	0	-170.9	40.1	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_10_31	16	0	-181.7	40.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
64_10_32	16	0	-170.9	40.7	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_18_1	19	0	-161.2	37.8	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + OCC(=O)O + CC=O + C=O
64_18_2	19	0	-161.2	33.5	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + OCC(=O)O + CC=O + C=O
64_18_3	19	0	-161.2	34.0	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + OCC(=O)O + CC=O + C=O
64_21_1	14	2	-113.1	50.8	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_2	14	2	-113.1	52.6	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_3	14	2	-137.2	50.8	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O → → 2 CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O
64_21_4	14	2	-137.2	52.6	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O → → 2 CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O
64_21_5	14	2	-113.1	50.8	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_6	14	2	-113.1	52.6	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_7	14	2	-137.2	50.8	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O → → 2 CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_21_8	14	2	-137.2	52.6	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O
64_21_9	13	2	-85.8	50.8	6 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + O=C(C(=O)C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O
64_21_10	14	2	-113.1	52.6	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_11	13	2	-109.8	50.8	6 CO_2 + 8 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + O=C(C(=O)C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O
64_21_12	14	2	-137.2	52.6	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O
64_21_13	13	2	-85.8	50.8	6 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + O=C(C(=O)C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O
64_21_14	14	2	-113.1	52.6	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_15	13	2	-109.8	50.8	6 CO_2 + 8 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + O=C(C(=O)C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O
64_21_16	14	2	-137.2	52.6	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O
64_21_17	13	1	-100.4	45.1	6 CO_2 + 8 H_2 → O=C(C(=O)C(=O)O)C(=O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_18	14	1	-127.7	47.0	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_19	14	2	-124.4	45.1	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + O=C(C(=O)C(=O)O)C(=O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_21_20	15	2	-151.8	47.0	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_21	13	1	-100.4	45.1	6 CO_2 + 8 H_2 → O=C(C(=O)C(=O)O)C(=O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_22	14	1	-127.7	47.0	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_23	14	2	-124.4	45.1	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + O=C(C(=O)C(=O)O)C(=O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_24	15	2	-151.8	47.0	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_25	13	2	-85.8	45.1	6 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + O=C(C(=O)C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O
64_21_26	14	2	-113.1	47.0	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_27	13	2	-115.0	45.1	6 CO_2 + 8 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + O=C(C(=O)C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O
64_21_28	14	2	-142.3	47.0	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_29	13	2	-85.8	45.1	6 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + O=C(C(=O)C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O
64_21_30	14	2	-113.1	47.0	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_31	13	2	-115.0	45.1	6 CO_2 + 8 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + O=C(C(=O)C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_21_32	14	2	-142.3	47.0	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_33	13	2	-85.8	45.1	6 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + O=C(C(=O)C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O
64_21_34	14	2	-113.1	47.0	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_35	14	3	-109.8	45.1	6 CO_2 + 8 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + O=CC(=O)O + O=C(C(=O)C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O
64_21_36	15	3	-137.2	47.0	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_37	12	2	-81.8	50.8	5 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_38	13	2	-113.1	52.6	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_39	12	2	-105.8	50.8	5 CO_2 + 7 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O + O=CC(=O)O
64_21_40	13	2	-137.2	52.6	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O
64_21_41	12	2	-81.8	50.8	5 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_42	13	2	-113.1	52.6	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_43	12	2	-105.8	50.8	5 CO_2 + 7 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O + O=CC(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_21_44	13	2	-137.2	52.6	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O
64_21_45	12	1	-96.4	43.9	5 CO_2 + 7 H_2 → O=C(C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_21_46	13	1	-127.7	45.7	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_47	13	2	-120.4	43.9	5 CO_2 + 8 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_21_48	14	2	-151.8	45.7	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_49	12	1	-96.4	43.9	5 CO_2 + 7 H_2 → O=C(C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_21_50	13	1	-127.7	45.7	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_51	13	2	-120.4	43.9	5 CO_2 + 8 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_21_52	14	2	-151.8	45.7	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_53	12	2	-81.8	43.9	5 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_54	13	2	-113.1	45.7	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_55	12	2	-110.9	43.9	5 CO_2 + 7 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_21_56	13	2	-142.3	45.7	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_57	12	2	-81.8	43.9	5 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_58	13	2	-113.1	45.7	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_59	12	2	-110.9	43.9	5 CO_2 + 7 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_60	13	2	-142.3	45.7	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_61	12	2	-81.8	43.9	5 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_62	13	2	-113.1	45.7	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_63	13	3	-105.8	43.9	5 CO_2 + 7 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + O=CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_64	14	3	-137.2	45.7	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_65	14	1	-127.7	45.4	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_66	14	1	-127.7	47.2	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_67	15	2	-151.8	45.4	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_21_68	15	2	-151.8	47.2	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_69	14	1	-127.7	45.4	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_70	14	1	-127.7	47.2	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_71	15	2	-151.8	45.4	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_72	15	2	-151.8	47.2	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_73	14	2	-113.1	45.4	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_74	14	2	-113.1	47.2	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_75	14	2	-142.3	45.4	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_76	14	2	-142.3	47.2	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_77	14	2	-113.1	45.4	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_78	14	2	-113.1	47.2	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_79	14	2	-142.3	45.4	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_21_80	14	2	-142.3	47.2	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_81	14	2	-113.1	45.4	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_82	14	2	-113.1	47.2	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_83	15	3	-137.2	45.4	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_84	15	3	-137.2	47.2	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_85	14	1	-127.7	45.4	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_86	14	1	-127.7	47.2	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_87	15	1	-151.8	45.4	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + O=CC(=O)O + CC=O
64_21_88	15	1	-151.8	47.2	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + O=CC(=O)O + CC=O
64_21_89	14	1	-127.7	45.4	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_90	14	1	-127.7	47.2	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_91	15	1	-151.8	45.4	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + O=CC(=O)O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_21_92	15	1	-151.8	47.2	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + O=CC(=O)O + CC=O
64_21_93	14	1	-127.7	45.4	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_94	14	1	-127.7	47.2	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_95	15	1	-151.8	45.4	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + O=CC(=O)O + CC=O
64_21_96	15	1	-151.8	47.2	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + O=CC(=O)O + CC=O
64_21_97	14	1	-127.7	45.4	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_98	14	1	-127.7	47.2	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_99	15	2	-151.8	45.4	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_100	15	2	-151.8	47.2	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_101	14	1	-127.7	45.4	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_102	14	1	-127.7	47.2	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_103	15	2	-151.8	45.4	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_21_104	15	2	-151.8	47.2	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_105	14	2	-113.1	45.4	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_106	14	2	-113.1	47.2	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_107	14	2	-142.3	45.4	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_108	14	2	-142.3	47.2	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_109	14	2	-113.1	45.4	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_110	14	2	-113.1	47.2	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_111	14	2	-142.3	45.4	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_112	14	2	-142.3	47.2	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_113	14	2	-113.1	45.4	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_114	14	2	-113.1	47.2	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_115	15	3	-137.2	45.4	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_21_116	15	3	-137.2	47.2	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_117	14	1	-54.1	45.4	5 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + C=O
64_21_118	14	1	-54.1	47.2	5 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + C=O
64_21_119	15	1	-78.1	45.4	5 CO_2 + 7 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + 3 H_2O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + O=CC(=O)O + C=O
64_21_120	15	1	-78.1	47.2	5 CO_2 + 7 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + 3 H_2O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + O=CC(=O)O + C=O
64_21_122	12	2	-81.8	52.6	5 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_124	12	2	-105.8	52.6	5 CO_2 + 7 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O + O=CC(=O)O
64_21_126	12	2	-81.8	52.6	5 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_128	12	2	-105.8	52.6	5 CO_2 + 7 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O + O=CC(=O)O
64_21_130	12	1	-96.4	45.7	5 CO_2 + 7 H_2 → O=C(C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_21_132	13	2	-120.4	45.7	5 CO_2 + 8 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_21_134	12	1	-96.4	45.7	5 CO_2 + 7 H_2 → O=C(C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_21_136	13	2	-120.4	45.7	5 CO_2 + 8 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_21_138	12	2	-81.8	45.7	5 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_140	12	2	-110.9	45.7	5 CO_2 + 7 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_142	12	2	-81.8	45.7	5 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_144	12	2	-110.9	45.7	5 CO_2 + 7 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_146	12	2	-81.8	45.7	5 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_148	13	3	-105.8	45.7	5 CO_2 + 7 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + O=CC(=O)O + O=C(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_149	14	1	-127.7	39.5	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_150	13	1	-127.6	41.4	5 CO_2 + 8 H_2 → OC(C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_21_151	15	1	-151.8	39.5	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + O=CC(=O)O + CC=O
64_21_152	14	1	-151.7	41.4	5 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O + CC=O
64_21_153	14	1	-127.7	39.5	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_21_154	13	1	-127.6	41.4	5 CO_2 + 8 H_2 → OC(C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_21_155	15	1	-151.8	39.5	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + O=CC(=O)O + CC=O
64_21_156	14	1	-151.7	41.4	5 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O + CC=O
64_21_157	14	1	-127.7	39.5	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_158	13	1	-127.6	41.4	5 CO_2 + 8 H_2 → OC(C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_21_159	15	1	-151.8	39.5	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + O=CC(=O)O + CC=O
64_21_160	14	1	-151.7	41.4	5 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O + CC=O
64_21_161	14	1	-127.7	39.5	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_162	13	1	-127.6	41.4	5 CO_2 + 8 H_2 → OC(C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_21_163	15	2	-151.8	39.5	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_164	14	2	-151.7	41.4	5 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_21_165	14	1	-127.7	39.5	6 CO_2 + 9 H_2 → OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_21_166	13	1	-127.6	41.4	5 CO_2 + 8 H_2 → OC(C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_21_167	15	2	-151.8	39.5	6 CO_2 + 10 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 5 H_2O + CC=O
64_21_168	14	2	-151.7	41.4	5 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(C(=O)O)C(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_21_169	14	2	-113.1	39.5	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_170	13	2	-113.0	41.4	5 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + OC(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_171	14	2	-142.3	39.5	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_172	13	2	-142.2	41.4	5 CO_2 + 8 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + OC(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_173	14	2	-113.1	39.5	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_174	13	2	-113.0	41.4	5 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + OC(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_175	14	2	-142.3	39.5	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_176	13	2	-142.2	41.4	5 CO_2 + 8 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + OC(=O)CC(C(=O)O)O + OC(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_177	14	2	-113.1	39.5	6 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_21_178	13	2	-113.0	41.4	5 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + OC(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_179	15	3	-137.2	39.5	6 CO_2 + 9 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + 4 H_2O
64_21_180	14	3	-137.1	41.4	5 CO_2 + 8 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ 2 CC(=O)O + O=CC(=O)O + OC(C(=O)O)C(=O)O + 3 H_2O
64_21_181	14	1	-54.1	44.4	5 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + C=O
64_21_182	13	1	-54.0	46.2	4 CO_2 + 5 H_2 → 2 H_2O + OC(C(=O)O)C(=O)O + C=O
64_21_183	15	1	-78.1	44.4	5 CO_2 + 7 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + 3 H_2O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O + O=CC(=O)O + C=O
64_21_184	14	1	-78.0	46.2	4 CO_2 + 6 H_2 + OC(=O)C=C(C(=O)O)O →
					→ CC(=O)O + 2 H_2O + OC(C(=O)O)C(=O)O + O=CC(=O)O + C=O
64_22_1	11	1	-77.3	50.8	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_22_2	11	1	-77.3	52.6	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_22_3	10	1	-96.2	50.8	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + O=CC(=O)O
64_22_4	10	1	-96.2	52.6	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + O=CC(=O)O
64_22_5	11	1	-77.3	50.8	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_22_6	11	1	-77.3	52.6	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_22_7	10	1	-96.2	50.8	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + O=CC(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_22_8	10	1	-96.2	52.6	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + O=CC(=O)O
64_22_9	11	0	-91.9	43.9	4 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC(=O)C(=O)O
64_22_10	11	0	-91.9	45.7	4 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC(=O)C(=O)O
64_22_11	11	1	-110.8	43.9	4 CO_2 + 7 H_2 → O=CC(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_22_12	11	1	-110.8	45.7	4 CO_2 + 7 H_2 → O=CC(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_22_13	11	0	-91.9	43.9	4 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC(=O)C(=O)O
64_22_14	11	0	-91.9	45.7	4 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC(=O)C(=O)O
64_22_15	11	1	-110.8	43.9	4 CO_2 + 7 H_2 → O=CC(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_22_16	11	1	-110.8	45.7	4 CO_2 + 7 H_2 → O=CC(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_22_17	11	1	-77.3	43.9	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_22_18	11	1	-77.3	45.7	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_22_19	10	1	-101.4	43.9	4 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)CC(C(=O)O)O + 3 H_2O
64_22_20	10	1	-101.4	45.7	4 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)CC(C(=O)O)O + 3 H_2O
64_22_21	11	1	-77.3	43.9	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_22_22	11	1	-77.3	45.7	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_22_23	10	1	-101.4	43.9	4 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)CC(C(=O)O)O + 3 H_2O
64_22_24	10	1	-101.4	45.7	4 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)CC(C(=O)O)O + 3 H_2O
64_22_25	11	1	-77.3	43.9	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_22_26	11	1	-77.3	45.7	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_22_27	11	2	-96.2	43.9	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + O=CC(=O)O + 3 H_2O
64_22_28	11	2	-96.2	45.7	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + O=CC(=O)O + 3 H_2O
64_29_1	10	1	-82.5	37.7	3 CO_2 + 5 H_2 → OC(=O)C(=O)C + 3 H_2O
64_29_2	10	1	-82.5	37.7	3 CO_2 + 5 H_2 → OC(=O)C(=O)C + 3 H_2O
64_29_3	10	1	-82.5	37.7	3 CO_2 + 5 H_2 → OC(=O)C(=O)C + 3 H_2O
64_29_4	10	1	-82.5	46.0	3 CO_2 + 5 H_2 → OC(=O)C(=O)C + 3 H_2O
64_29_5	10	1	-82.5	37.8	3 CO_2 + 5 H_2 → OC(=O)C(=O)C + 3 H_2O
64_29_6	10	1	-82.5	45.5	3 CO_2 + 5 H_2 → OC(=O)C(=O)C + 3 H_2O
64_29_7	10	1	-82.5	45.5	3 CO_2 + 5 H_2 → OC(=O)C(=O)C + 3 H_2O
64_29_8	10	1	-82.5	45.5	3 CO_2 + 5 H_2 → OC(=O)C(=O)C + 3 H_2O
64_29_9	10	1	-82.5	46.1	3 CO_2 + 5 H_2 → OC(=O)C(=O)C + 3 H_2O
64_29_10	10	1	-82.5	34.7	3 CO_2 + 5 H_2 → OC(=O)C(=O)C + 3 H_2O
64_29_11	10	1	-82.5	34.7	3 CO_2 + 5 H_2 → OC(=O)C(=O)C + 3 H_2O
64_29_12	10	1	-82.5	34.7	3 CO_2 + 5 H_2 → OC(=O)C(=O)C + 3 H_2O
64_29_13	10	1	-82.5	43.0	3 CO_2 + 5 H_2 → OC(=O)C(=O)C + 3 H_2O
64_29_14	10	1	-82.5	34.9	3 CO_2 + 5 H_2 → OC(=O)C(=O)C + 3 H_2O
64_29_15	10	1	-82.5	41.1	3 CO_2 + 5 H_2 → OC(=O)C(=O)C + 3 H_2O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_29_16	10	1	-82.5	48.8	3 CO_2 + 5 H_2 → OC(=O)C(=O)C + 3 H_2O
64_29_17	10	1	-82.5	40.7	3 CO_2 + 5 H_2 → OC(=O)C(=O)C + 3 H_2O
64_48_1	18	0	-161.2	37.8	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + OCC(=O)O + CC=O + C=O
64_48_2	18	0	-161.2	33.5	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + OCC(=O)O + CC=O + C=O
64_48_3	18	0	-161.2	34.0	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + OCC(=O)O + CC=O + C=O
64_48_7	17	0	-151.2	39.2	5 CO_2 + 10 H_2 + CC=CC(=O)O → → 4 H_2O + CCC(C(=O)O)O + OCC(=O)O + CC=O + C=O
64_48_8	17	0	-151.2	39.2	5 CO_2 + 10 H_2 + CC=CC(=O)O → → 4 H_2O + CCC(C(=O)O)O + OCC(=O)O + CC=O + C=O
64_48_9	17	0	-151.2	39.2	5 CO_2 + 10 H_2 + CC=CC(=O)O → → 4 H_2O + CCC(C(=O)O)O + OCC(=O)O + CC=O + C=O
64_48_10	17	0	-151.2	39.2	5 CO_2 + 10 H_2 + CC=CC(=O)O → → 4 H_2O + CCC(C(=O)O)O + OCC(=O)O + CC=O + C=O
64_48_11	17	0	-151.2	39.2	5 CO_2 + 10 H_2 + CC=CC(=O)O → → 4 H_2O + CCC(C(=O)O)O + OCC(=O)O + CC=O + C=O
64_48_12	17	0	-151.2	39.2	5 CO_2 + 10 H_2 + CC=CC(=O)O → → 4 H_2O + CCC(C(=O)O)O + OCC(=O)O + CC=O + C=O
64_48_13	16	0	-129.2	40.1	5 CO_2 + 9 H_2 + CC=CC(=O)O →

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
					$\rightarrow$ 4 H_2O + CCC(=O)C(=O)O + OCC(=O)O + CC=O + C=O
64_48_14	16	0	-129.2	40.1	5 CO_2 + 9 H_2 + CC=CC(=O)O $\rightarrow$
					$\rightarrow$ 4 H_2O + CCC(=O)C(=O)O + OCC(=O)O + CC=O + C=O
64_48_15	16	0	-129.2	40.1	5 CO_2 + 9 H_2 + CC=CC(=O)O $\rightarrow$
					$\rightarrow$ 4 H_2O + CCC(=O)C(=O)O + OCC(=O)O + CC=O + C=O
64_48_16	15	0	-124.7	40.7	4 CO_2 + 8 H_2 + CC=CC(=O)O $\rightarrow$
					$\rightarrow$ 3 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + CC=O + C=O
64_49_1	10	0	-120.5	30.9	3 CO_2 + 7 H_2 $\rightarrow$ 4 H_2O + C=O + CC=O
64_49_2	10	0	-109.6	30.6	3 CO_2 + 6 H_2 $\rightarrow$ 3 H_2O + OC=O + CC=O
64_49_3	10	0	-120.5	26.6	3 CO_2 + 7 H_2 $\rightarrow$ 4 H_2O + C=O + CC=O
64_49_4	10	0	-109.6	26.3	3 CO_2 + 6 H_2 $\rightarrow$ 3 H_2O + OC=O + CC=O
64_49_5	10	0	-120.5	27.2	3 CO_2 + 7 H_2 $\rightarrow$ 4 H_2O + C=O + CC=O
64_49_6	10	0	-109.6	26.8	3 CO_2 + 6 H_2 $\rightarrow$ 3 H_2O + OC=O + CC=O
64_49_7	10	0	-120.5	28.5	3 CO_2 + 7 H_2 $\rightarrow$ 4 H_2O + CC=O + C=O
64_49_8	10	0	-109.6	28.2	3 CO_2 + 6 H_2 $\rightarrow$ 3 H_2O + OC=O + CC=O
64_49_9	10	0	-120.5	28.5	3 CO_2 + 7 H_2 $\rightarrow$ 4 H_2O + CC=O + C=O
64_49_10	10	0	-109.6	28.2	3 CO_2 + 6 H_2 $\rightarrow$ 3 H_2O + OC=O + CC=O
64_49_11	10	1	-105.9	32.1	3 CO_2 + 6 H_2 $\rightarrow$ CC(=O)O + 3 H_2O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_49_12	10	1	-95.0	32.1	3 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC=O
64_49_13	10	1	-105.9	36.8	3 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O
64_49_14	10	1	-95.0	36.8	3 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC=O
64_49_15	10	1	-105.9	36.8	3 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O
64_49_16	9	1	-84.1	36.8	3 CO_2 + 5 H_2 → 2 H_2O + OC(CC(=O)O)O
64_69_1	10	1	-105.9	39.1	3 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O
64_69_2	10	1	-105.9	37.5	3 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O
64_69_4	9	1	-84.1	39.1	3 CO_2 + 5 H_2 → 2 H_2O + OC(CC(=O)O)O
64_69_5	9	1	-84.1	37.5	3 CO_2 + 5 H_2 → 2 H_2O + OC(CC(=O)O)O
64_71_1	4	0	-13.8	29.0	2 CO_2 + 2 H_2 → H_2O + O=CC(=O)O
64_79_2	4	0	-13.8	33.7	2 CO_2 + 2 H_2 → H_2O + O=CC(=O)O
64_81_1	3	0	-12.6	21.3	CO_2 + H_2 → OC=O
64_85_1	8	0	-36.1	32.0	3 CO_2 + 4 H_2 → H_2O + C=O + OC(=O)C(O)O
64_87_1	5	0	-23.4	29.0	CO_2 + 2 H_2 → H_2O + C=O
64_90_1	10	0	-120.5	30.8	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O
64_90_2	10	0	-120.5	29.2	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O
64_90_4	10	0	-109.6	30.5	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC=O + CC=O
64_90_5	10	0	-109.6	28.9	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC=O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_{C}	E_{H}	Net reaction
64_90_7	10	0	-120.5	30.8	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O
64_90_8	10	0	-120.5	29.2	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O
64_90_10	10	0	-109.6	30.5	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC=O + CC=O
64_90_11	10	0	-109.6	28.9	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC=O + CC=O
64_90_13	10	1	-105.9	34.4	3 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O
64_90_14	10	1	-105.9	32.7	3 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O
64_90_16	10	1	-95.0	34.4	3 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC=O
64_90_17	10	1	-95.0	32.7	3 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC=O
64_90_19	10	1	-105.9	39.1	3 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O
64_90_20	10	1	-105.9	37.5	3 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O
64_90_22	10	1	-95.0	39.1	3 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC=O
64_90_23	10	1	-95.0	37.5	3 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC=O
64_92_1	7	0	-37.2	27.4	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + O=CC(=O)O + C=O
64_92_2	7	0	-97.1	25.0	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_92_3	7	0	-97.1	29.3	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_95_1	5	0	-23.4	32.0	CO_2 + 2 H_2 → H_2O + C=O
64_107_2	7	0	-37.2	32.4	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + O=CC(=O)O + C=O
64_113_1	7	0	-23.4	42.3	CO_2 + 2 H_2 → H_2O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_113_2	7	0	-23.4	42.3	$CO_2 + 2\ H_2 \rightarrow H_2O + C{=}O$
64_113_4	7	0	-23.4	42.3	$CO_2 + 2\ H_2 \rightarrow H_2O + C{=}O$
64_115_1	14	1	-105.9	39.0	$3\ CO_2 + 6\ H_2 \rightarrow CC(=O)O + 3\ H_2O + C{=}O$
64_115_2	14	1	-95.0	39.0	$3\ CO_2 + 5\ H_2 \rightarrow CC(=O)O + 2\ H_2O + OC{=}O$
64_115_3	14	1	-105.9	34.7	$3\ CO_2 + 6\ H_2 \rightarrow CC(=O)O + 3\ H_2O + C{=}O$
64_115_4	14	1	-95.0	34.7	$3\ CO_2 + 5\ H_2 \rightarrow CC(=O)O + 2\ H_2O + OC{=}O$
64_115_5	14	1	-105.9	35.2	$3\ CO_2 + 6\ H_2 \rightarrow CC(=O)O + 3\ H_2O + C{=}O$
64_115_6	14	1	-95.0	35.2	$3\ CO_2 + 5\ H_2 \rightarrow CC(=O)O + 2\ H_2O + OC{=}O$
64_115_7	14	1	-105.9	32.5	$3\ CO_2 + 6\ H_2 \rightarrow CC(=O)O + 3\ H_2O + C{=}O$
64_115_8	14	1	-95.0	32.5	$3\ CO_2 + 5\ H_2 \rightarrow CC(=O)O + 2\ H_2O + OC{=}O$
64_115_9	14	1	-105.9	35.2	$3\ CO_2 + 6\ H_2 \rightarrow CC(=O)O + 3\ H_2O + C{=}O$
64_115_10	14	1	-95.0	35.2	$3\ CO_2 + 5\ H_2 \rightarrow CC(=O)O + 2\ H_2O + OC{=}O$
64_115_11	14	1	-105.9	35.2	$3\ CO_2 + 6\ H_2 \rightarrow CC(=O)O + 3\ H_2O + C{=}O$
64_115_12	14	1	-95.0	35.2	$3\ CO_2 + 5\ H_2 \rightarrow CC(=O)O + 2\ H_2O + OC{=}O$
64_115_13	14	1	-105.9	31.8	$3\ CO_2 + 6\ H_2 \rightarrow CC(=O)O + 3\ H_2O + C{=}O$
64_115_14	14	1	-95.0	31.8	$3\ CO_2 + 5\ H_2 \rightarrow CC(=O)O + 2\ H_2O + OC{=}O$
64_115_15	14	1	-105.9	35.2	$3\ CO_2 + 6\ H_2 \rightarrow CC(=O)O + 3\ H_2O + C{=}O$
64_115_16	14	1	-95.0	35.2	$3\ CO_2 + 5\ H_2 \rightarrow CC(=O)O + 2\ H_2O + OC{=}O$

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_115_17	14	1	-105.9	35.2	3 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O
64_115_18	14	1	-95.0	35.2	3 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC=O
64_115_19	13	1	-105.9	35.2	3 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O
64_115_20	14	1	-95.0	35.2	3 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC=O
64_115_21	12	1	-83.7	32.0	3 CO_2 + 5 H_2 + OCCC(=O)O →
					→ CC(=O)O + OC=CC(=O)O + 3 H_2O + C=O
64_132_3	7	0	-97.1	25.6	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_134_1	7	0	-27.5	41.4	4 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + 2 H_2O=CC(=O)O
64_134_2	7	0	-27.5	41.4	4 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + 2 H_2O=CC(=O)O
64_145_4	7	0	-23.4	34.2	CO_2 + 2 H_2 → H_2O + C=O
64_145_5	7	0	-23.4	34.2	CO_2 + 2 H_2 → H_2O + C=O
64_154_1	9	0	-58.0	26.7	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + OCC=O
64_154_2	9	0	-58.0	28.1	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + OCC=O
64_154_3	9	0	-37.2	29.3	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + O=CC(=O)O + C=O
64_154_4	9	0	-97.1	35.4	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_154_5	9	0	-97.1	34.6	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_154_6	9	0	-97.1	24.8	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_154_8	9	0	-37.2	29.3	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_154_9	9	0	-37.2	29.3	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(=O)O
64_154_11	9	0	-58.0	30.9	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + OCC=O
64_154_12	9	0	-58.0	30.9	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + OCC=O
64_154_13	9	0	-37.2	34.0	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + O=CC(=O)O + C=O
64_154_14	9	0	-97.1	35.4	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_154_15	9	0	-97.1	34.6	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_154_16	9	0	-97.1	27.6	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_154_18	9	0	-37.2	34.0	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(=O)O
64_154_19	9	0	-37.2	34.0	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(=O)O
64_154_21	9	0	-58.0	30.9	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + OCC=O
64_154_22	9	0	-58.0	30.9	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + OCC=O
64_154_23	9	0	-37.2	34.0	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + O=CC(=O)O + C=O
64_154_24	9	0	-97.1	35.4	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_154_25	9	0	-97.1	34.6	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_154_26	9	0	-97.1	27.6	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_154_27	9	0	-97.1	29.8	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_154_28	9	0	-37.2	34.0	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(=O)O
64_154_29	8	0	-37.2	34.0	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_154_30	9	0	-37.2	32.4	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + O=CC(=O)O + C=O
64_160_1	9	0	-97.1	36.1	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_166_15	11	0	-91.9	39.5	4 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC(=O)C(=O)O
64_166_16	11	0	-110.8	39.5	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + O=CC(=O)O + CC=O
64_166_17	11	0	-91.9	39.5	4 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC(=O)C(=O)O
64_166_18	11	0	-110.8	39.5	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + O=CC(=O)O + CC=O
64_166_19	11	0	-91.9	39.5	4 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC(=O)C(=O)O
64_166_20	11	0	-110.8	39.5	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + O=CC(=O)O + CC=O
64_166_21	11	0	-91.9	39.5	4 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC(=O)C(=O)O
64_166_22	11	1	-110.8	39.5	4 CO_2 + 7 H_2 → O=CC(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_166_23	11	0	-91.9	39.5	4 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC(=O)C(=O)O
64_166_24	11	1	-110.8	39.5	4 CO_2 + 7 H_2 → O=CC(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_166_25	11	1	-77.3	39.5	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_166_26	10	1	-101.4	39.5	4 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)CC(C(=O)O)O + 3 H_2O
64_166_27	11	1	-77.3	39.5	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_166_28	10	1	-101.4	39.5	4 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)CC(C(=O)O)O + 3 H_2O
64_166_29	11	1	-77.3	39.5	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_166_30	11	2	-96.2	39.5	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + O=CC(=O)O + 3 H_2O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_166_31	11	0	-18.3	44.4	3 CO_2 + 3 H_2 → H_2O + C=O + OC(=O)C(=O)O
64_166_32	11	0	-37.2	44.4	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + O=CC(=O)O + C=O
64_171_2	7	0	-23.4	28.5	CO_2 + 2 H_2 → H_2O + C=O
64_173_1	6	0	-13.8	41.1	2 CO_2 + 2 H_2 → H_2O + O=CC(=O)O
64_175_1	5	0	0.7	45.3	3 CO_2 + 2 H_2 → H_2O + O=C(C(=O)O)C(=O)O
64_175_2	5	0	0.7	45.3	3 CO_2 + 2 H_2 → H_2O + O=C(C(=O)O)C(=O)O
64_177_1	11	1	-77.3	50.8	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_177_2	10	1	-96.2	50.8	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + O=CC(=O)O
64_177_3	11	1	-77.3	50.8	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_177_4	10	1	-96.2	50.8	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + O=CC(=O)O
64_177_5	11	0	-91.9	45.1	4 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC(=O)C(=O)O
64_177_6	11	1	-110.8	45.1	4 CO_2 + 7 H_2 → O=CC(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_177_7	11	0	-91.9	45.1	4 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC(=O)C(=O)O
64_177_8	11	1	-110.8	45.1	4 CO_2 + 7 H_2 → O=CC(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_177_9	11	1	-77.3	45.1	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_177_10	10	1	-101.4	45.1	4 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)CC(C(=O)O)O + 3 H_2O
64_177_11	11	1	-77.3	45.1	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_177_12	10	1	-101.4	45.1	4 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)CC(C(=O)O)O + 3 H_2O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_177_13	11	1	-77.3	45.1	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_177_14	11	2	-96.2	45.1	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + O=CC(=O)O + 3 H_2O
64_185_1	13	0	-133.0	42.9	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + C=O + CC=O + OC=O
64_185_2	13	0	-133.0	41.3	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + C=O + CC=O + OC=O
64_185_3	13	0	-133.0	40.6	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + C=O + CC=O + OC=O
64_185_4	13	0	-122.2	42.9	4 CO_2 + 7 H_2 → 3 H_2O + 2 OC=O + CC=O
64_185_5	13	0	-122.2	41.3	4 CO_2 + 7 H_2 → 3 H_2O + 2 OC=O + CC=O
64_185_6	13	0	-122.2	40.6	4 CO_2 + 7 H_2 → 3 H_2O + 2 OC=O + CC=O
64_185_7	13	1	-118.4	50.6	4 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O + OC=O
64_185_8	13	1	-118.4	49.0	4 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O + OC=O
64_185_9	13	1	-118.4	48.3	4 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O + OC=O
64_185_10	13	1	-107.6	50.6	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + 2 OC=O
64_185_11	13	1	-107.6	49.0	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + 2 OC=O
64_185_12	13	1	-107.6	48.3	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + 2 OC=O
64_185_13	13	1	-118.4	50.6	4 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O + OC=O
64_185_14	13	1	-118.4	49.0	4 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O + OC=O
64_185_15	13	1	-118.4	48.3	4 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O + OC=O
64_185_16	13	1	-107.6	50.6	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + 2 OC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_185_17	13	1	-107.6	49.0	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + 2 OC=O
64_185_18	13	1	-107.6	48.3	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + 2 OC=O
64_185_19	12	0	-133.0	43.7	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O + OC=O
64_185_20	12	0	-133.0	42.1	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O + OC=O
64_185_21	12	0	-133.0	41.4	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O + OC=O
64_185_22	12	0	-122.2	43.7	4 CO_2 + 7 H_2 → 3 H_2O + 2 OC=O + CC=O
64_185_23	12	0	-122.2	42.1	4 CO_2 + 7 H_2 → 3 H_2O + 2 OC=O + CC=O
64_185_24	12	0	-122.2	41.4	4 CO_2 + 7 H_2 → 3 H_2O + 2 OC=O + CC=O
64_185_25	12	0	-133.0	43.7	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O + OC=O
64_185_26	12	0	-133.0	42.1	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O + OC=O
64_185_27	12	0	-133.0	41.4	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O + OC=O
64_185_28	12	0	-122.2	43.7	4 CO_2 + 7 H_2 → 3 H_2O + 2 OC=O + CC=O
64_185_29	12	0	-122.2	42.1	4 CO_2 + 7 H_2 → 3 H_2O + 2 OC=O + CC=O
64_185_30	12	0	-122.2	41.4	4 CO_2 + 7 H_2 → 3 H_2O + 2 OC=O + CC=O
64_185_31	12	1	-118.4	43.7	4 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O + OC=O
64_185_32	12	1	-118.4	42.1	4 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O + OC=O
64_185_33	12	1	-118.4	41.4	4 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O + OC=O
64_185_34	12	1	-107.6	43.7	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + 2 OC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_185_35	12	1	-107.6	42.1	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + 2 OC=O
64_185_36	12	1	-107.6	41.4	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + 2 OC=O
64_185_37	12	1	-118.4	43.7	4 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O + OC=O
64_185_38	12	1	-118.4	42.1	4 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O + OC=O
64_185_39	12	1	-118.4	41.4	4 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + C=O + OC=O
64_185_40	12	1	-107.6	43.7	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + 2 OC=O
64_185_41	12	1	-107.6	42.1	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + 2 OC=O
64_185_42	12	1	-107.6	41.4	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + 2 OC=O
64_185_43	12	2	-118.4	43.7	4 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + OC=O + 3 H_2O + C=O
64_185_44	12	2	-118.4	42.1	4 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + OC=O + 3 H_2O + C=O
64_185_45	12	2	-118.4	41.4	4 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + OC=O + 3 H_2O + C=O
64_185_46	11	2	-96.6	43.7	4 CO_2 + 6 H_2 → OC=O + 2 H_2O + OC(CC(=O)O)O
64_185_47	11	2	-96.6	42.1	4 CO_2 + 6 H_2 → OC=O + 2 H_2O + OC(CC(=O)O)O
64_185_48	11	2	-96.6	41.4	4 CO_2 + 6 H_2 → OC=O + 2 H_2O + OC(CC(=O)O)O
64_190_3	6	0	-3.7	41.4	4 CO_2 + 3 H_2 + OC(=O)CC(C(=O)O)O → → OC(=O)CC(=O)C(=O)O + 2 H_2O + 2 H_2O=CC(=O)O
64_190_4	6	0	-3.7	41.4	4 CO_2 + 3 H_2 + OC(=O)CC(C(=O)O)O → → OC(=O)CC(=O)C(=O)O + 2 H_2O + 2 H_2O=CC(=O)O

Label	n_M	n_B	E_{C}	E_{H}	Net reaction
64_198_1	10	0	-44.9	28.2	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + O=CC(=O)O + O=CC=O
64_198_2	10	0	-44.9	32.4	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + O=CC(=O)O + O=CC=O
64_215_1	9	0	-97.1	35.7	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_220_1	9	0	-23.4	46.8	CO_2 + 2 H_2 → H_2O + C=O
64_228_1	9	0	-58.0	34.6	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + OCC=O
64_228_2	9	0	-97.1	34.6	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_228_4	9	0	-58.0	30.3	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + OCC=O
64_228_5	9	0	-97.1	34.6	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_228_7	9	0	-58.0	30.9	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + OCC=O
64_228_8	9	0	-97.1	34.6	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_235_6	7	0	-23.4	35.2	CO_2 + 2 H_2 → H_2O + C=O
64_237_10	9	0	-37.2	42.3	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + O=CC(=O)O + C=O
64_237_11	9	0	-37.2	42.3	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(=O)O
64_237_12	9	0	-37.2	42.3	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(=O)O
64_237_13	9	0	-37.2	34.2	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + O=CC(=O)O + C=O
64_237_14	9	0	-37.2	34.2	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(=O)O
64_237_15	8	0	-37.2	34.2	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(=O)O
64_239_2	11	1	-96.2	54.4	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + O=CC(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_239_4	11	1	-96.2	54.4	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + O=CC(=O)O
64_241_5	6	0	-3.7	41.1	4 CO_2 + 3 H_2 + OC(=O)CC(C(=O)O)O →
					→ OC(=O)CC(=O)C(=O)O + 2 H_2O + 2 H_2O=CC(=O)O
64_241_6	6	0	-3.7	41.1	4 CO_2 + 3 H_2 + OC(=O)CC(C(=O)O)O →
					→ OC(=O)CC(=O)C(=O)O + 2 H_2O + 2 H_2O=CC(=O)O
64_243_1	11	1	-77.3	50.8	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_243_2	10	1	-96.2	50.8	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + O=CC(=O)O
64_243_3	11	1	-77.3	50.8	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_243_4	10	1	-96.2	50.8	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + O=CC(=O)O
64_243_33	11	0	-91.9	45.4	4 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC(=O)C(=O)O
64_243_34	11	1	-110.8	45.4	4 CO_2 + 7 H_2 → O=CC(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_243_35	11	0	-91.9	45.4	4 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC(=O)C(=O)O
64_243_36	11	1	-110.8	45.4	4 CO_2 + 7 H_2 → O=CC(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_243_37	11	1	-77.3	45.4	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_243_38	10	1	-101.4	45.4	4 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)CC(C(=O)O)O + 3 H_2O
64_243_39	11	1	-77.3	45.4	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_243_40	10	1	-101.4	45.4	4 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)CC(C(=O)O)O + 3 H_2O
64_243_41	11	1	-77.3	45.4	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_243_42	11	2	-96.2	45.4	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + O=CC(=O)O + 3 H_2O
64_243_43	11	0	-91.9	45.4	4 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC(=O)C(=O)O
64_243_44	11	0	-110.8	45.4	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + O=CC(=O)O + CC=O
64_243_45	11	0	-91.9	45.4	4 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC(=O)C(=O)O
64_243_46	11	0	-110.8	45.4	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + O=CC(=O)O + CC=O
64_243_47	11	0	-91.9	45.4	4 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC(=O)C(=O)O
64_243_48	11	0	-110.8	45.4	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + O=CC(=O)O + CC=O
64_243_49	11	0	-91.9	45.4	4 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC(=O)C(=O)O
64_243_50	11	1	-110.8	45.4	4 CO_2 + 7 H_2 → O=CC(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_243_51	11	0	-91.9	45.4	4 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC(=O)C(=O)O
64_243_52	11	1	-110.8	45.4	4 CO_2 + 7 H_2 → O=CC(=O)O + 4 H_2O + CC=O
64_243_53	11	1	-77.3	45.4	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_243_54	10	1	-101.4	45.4	4 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)CC(C(=O)O)O + 3 H_2O
64_243_55	11	1	-77.3	45.4	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_243_56	10	1	-101.4	45.4	4 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)CC(C(=O)O)O + 3 H_2O
64_243_57	11	1	-77.3	45.4	4 CO_2 + 5 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O + OC(=O)C(=O)O
64_243_58	11	2	-96.2	45.4	4 CO_2 + 6 H_2 → CC(=O)O + O=CC(=O)O + 3 H_2O
64_243_59	11	0	-18.3	45.4	3 CO_2 + 3 H_2 → H_2O + C=O + OC(=O)C(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_243_60	11	0	-37.2	45.4	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + O=CC(=O)O + C=O
64_255_1	10	0	-90.3	36.4	3 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + O=CCC(=O)O
64_255_2	10	0	-90.3	41.2	3 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + O=CCC(=O)O
64_267_4	9	0	-58.0	30.9	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + OCC=O
64_267_5	9	0	-58.0	32.0	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + OCC=O
64_282_1	6	0	-3.3	45.3	4 CO_2 + 3 H_2 → 2 H_2O + O=C(C(=O)C(=O)O)C(=O)O
64_282_2	6	0	-3.3	45.3	4 CO_2 + 3 H_2 → 2 H_2O + O=C(C(=O)C(=O)O)C(=O)O
64_322_1	11	0	-109.6	41.1	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC=O
64_322_2	12	0	-109.6	48.8	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC=O
64_322_3	12	0	-109.6	40.7	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC=O + OC=O
64_338_1	7	0	-30.7	45.3	4 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O
64_338_2	7	0	-30.7	45.3	4 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + OC(=O)C(=O)C(C(=O)O)O
64_387_2	11	0	-97.1	46.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_387_4	11	0	-97.1	46.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_387_6	11	0	-97.1	46.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_387_8	11	0	-97.1	46.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_387_10	11	0	-97.1	46.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_387_12	11	0	-97.1	46.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_387_14	11	0	-97.1	47.7	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_387_16	11	0	-97.1	47.7	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_387_18	11	0	-97.1	47.7	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_387_20	11	0	-97.1	48.4	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_400_1	13	1	-110.8	40.6	4 CO_2 + 7 H_2 → CC=O + 4 H_2O + O=CC(=O)O
64_400_2	13	1	-110.8	40.6	4 CO_2 + 7 H_2 → CC=O + 4 H_2O + O=CC(=O)O
64_407_1	15	1	-133.9	50.8	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_2	15	1	-123.0	50.8	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_407_3	15	1	-133.9	50.8	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_4	15	1	-123.0	50.8	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_407_5	15	1	-133.9	50.8	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_6	15	1	-123.0	50.8	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_407_7	15	1	-133.9	50.8	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_8	15	1	-123.0	50.8	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_407_9	15	0	-148.5	45.1	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + CC=O + C=O + O=CC(O)O
64_407_10	15	0	-137.6	45.1	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_11	15	0	-148.5	45.1	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + CC=O + C=O + O=CC(O)O
64_407_12	15	0	-137.6	45.1	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_407_13	15	1	-133.9	45.1	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_14	15	1	-123.0	45.1	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_407_15	15	1	-133.9	45.1	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_16	15	1	-123.0	45.1	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_407_17	15	1	-133.9	45.1	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_18	14	1	-112.1	45.1	5 CO_2 + 8 H_2 → 3 H_2O + OC(CC(=O)O)O + O=CC(O)O
64_407_19	15	1	-133.9	50.8	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_20	15	1	-123.0	50.8	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_407_21	15	1	-133.9	50.8	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_22	15	1	-123.0	50.8	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_407_23	15	0	-148.5	43.9	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + CC=O + C=O + O=CC(O)O
64_407_24	15	0	-137.6	43.9	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_25	15	0	-148.5	43.9	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + CC=O + C=O + O=CC(O)O
64_407_26	15	0	-137.6	43.9	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_27	15	1	-133.9	43.9	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_28	15	1	-123.0	43.9	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_407_29	15	1	-133.9	43.9	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_30	15	1	-123.0	43.9	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_407_31	15	1	-133.9	43.9	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_32	14	1	-112.1	43.9	5 CO_2 + 8 H_2 → 3 H_2O + OC(CC(=O)O)O + O=CC(O)O
64_407_33	14	0	-148.5	45.4	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + CC=O + C=O + O=CC(O)O
64_407_34	14	0	-137.6	45.4	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_35	14	0	-148.5	45.4	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + CC=O + C=O + O=CC(O)O
64_407_36	14	0	-137.6	45.4	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_37	14	1	-133.9	45.4	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_38	14	1	-123.0	45.4	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_407_39	14	1	-133.9	45.4	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_40	14	1	-123.0	45.4	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_407_41	14	1	-133.9	45.4	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_42	13	1	-112.1	45.4	5 CO_2 + 8 H_2 → 3 H_2O + OC(CC(=O)O)O + O=CC(O)O
64_407_43	13	0	-142.5	45.4	4 CO_2 + 9 H_2 + OCC(=O)C(=O)O → → OCC(=O)O + 4 H_2O + C=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_44	13	0	-131.6	45.4	4 CO_2 + 8 H_2 + OCC(=O)C(=O)O → → 3 H_2O + OCC(=O)O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_45	13	0	-142.5	45.4	4 CO_2 + 9 H_2 + OCC(=O)C(=O)O → → OCC(=O)O + 4 H_2O + C=O + CC=O + O=CC(O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_407_46	13	0	-131.6	45.4	4 CO_2 + 8 H_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 3 H_2O + OCC(=O)O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_47	13	0	-142.5	45.4	4 CO_2 + 9 H_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ OCC(=O)O + 4 H_2O + C=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_48	13	0	-131.6	45.4	4 CO_2 + 8 H_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 3 H_2O + OCC(=O)O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_49	13	0	-142.5	45.4	4 CO_2 + 9 H_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ OCC(=O)O + 4 H_2O + CC=O + C=O + O=CC(O)O
64_407_50	13	0	-131.6	45.4	4 CO_2 + 8 H_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 3 H_2O + OCC(=O)O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_51	13	0	-142.5	45.4	4 CO_2 + 9 H_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ OCC(=O)O + 4 H_2O + CC=O + C=O + O=CC(O)O
64_407_52	13	0	-131.6	45.4	4 CO_2 + 8 H_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 3 H_2O + OCC(=O)O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_53	13	1	-127.9	45.4	4 CO_2 + 8 H_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ CC(=O)O + OCC(=O)O + 3 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_54	13	1	-117.0	45.4	4 CO_2 + 7 H_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ CC(=O)O + 2 H_2O + OCC(=O)O + OC=O + O=CC(O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_407_55	13	1	-127.9	45.4	4 CO_2 + 8 H_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ CC(=O)O + OCC(=O)O + 3 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_56	13	1	-117.0	45.4	4 CO_2 + 7 H_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ CC(=O)O + 2 H_2O + OCC(=O)O + OC=O + O=CC(O)O
64_407_57	13	1	-127.9	45.4	4 CO_2 + 8 H_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ CC(=O)O + OCC(=O)O + 3 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_58	12	1	-106.1	45.4	4 CO_2 + 7 H_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 2 H_2O + OC(CC(=O)O)O + OCC(=O)O + O=CC(O)O
64_407_61	15	1	-133.9	52.6	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_62	15	1	-123.0	52.6	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_407_63	15	1	-133.9	52.6	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_64	15	1	-123.0	52.6	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_407_65	15	0	-148.5	45.7	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + CC=O + C=O + O=CC(O)O
64_407_66	15	0	-137.6	45.7	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_67	15	0	-148.5	45.7	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + CC=O + C=O + O=CC(O)O
64_407_68	15	0	-137.6	45.7	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_69	15	1	-133.9	45.7	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_70	15	1	-123.0	45.7	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_407_71	15	1	-133.9	45.7	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_72	15	1	-123.0	45.7	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_407_73	15	1	-133.9	45.7	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_74	14	1	-112.1	45.7	5 CO_2 + 8 H_2 → 3 H_2O + OC(CC(=O)O)O + O=CC(O)O
64_407_75	14	0	-148.5	39.5	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + C=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_76	14	0	-137.6	39.5	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_77	14	0	-148.5	39.5	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + C=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_78	14	0	-137.6	39.5	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_79	14	0	-148.5	39.5	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + C=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_80	14	0	-137.6	39.5	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_81	14	0	-148.5	39.5	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + CC=O + C=O + O=CC(O)O
64_407_82	14	0	-137.6	39.5	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_83	14	0	-148.5	39.5	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + CC=O + C=O + O=CC(O)O
64_407_84	14	0	-137.6	39.5	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_407_85	14	1	-133.9	39.5	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_86	14	1	-123.0	39.5	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_407_87	14	1	-133.9	39.5	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_88	14	1	-123.0	39.5	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_407_89	14	1	-133.9	39.5	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_407_90	13	1	-112.1	39.5	5 CO_2 + 8 H_2 → 3 H_2O + OC(CC(=O)O)O + O=CC(O)O
64_407_91	12	0	-74.8	44.4	4 CO_2 + 7 H_2 → 3 H_2O + 2 C=O + O=CC(O)O
64_407_92	11	0	-64.0	44.4	4 CO_2 + 6 H_2 → 2 H_2O + OC=O + C=O + O=CC(O)O
64_425_1	10	0	-54.5	32.3	4 CO_2 + 5 H_2 → 2 H_2O + O=CC(=O)O + OCC(=O)O
64_425_4	11	0	-37.2	29.3	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(=O)O
64_425_6	10	0	-54.5	34.0	4 CO_2 + 5 H_2 → 2 H_2O + O=CC(=O)O + OCC(=O)O
64_425_9	10	0	-37.2	34.0	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(=O)O
64_425_11	10	0	-54.5	34.0	4 CO_2 + 5 H_2 → 2 H_2O + O=CC(=O)O + OCC(=O)O
64_425_14	9	0	-34.3	34.0	3 CO_2 + 4 H_2 + OC(=O)C=C → → OC(=O)C(O)C + H_2O + C=O + O=CC(=O)O
64_425_15	9	0	-37.2	34.0	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(=O)O
64_425_16	10	0	-54.5	42.3	4 CO_2 + 5 H_2 → 2 H_2O + O=CC(=O)O + OCC(=O)O
64_425_19	10	0	-37.2	42.3	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(=O)O
64_425_21	10	0	-54.5	34.2	4 CO_2 + 5 H_2 → 2 H_2O + O=CC(=O)O + OCC(=O)O
64_425_24	9	0	-34.3	34.2	3 CO_2 + 4 H_2 + OC(=O)C=C → → OC(=O)C(O)C + H_2O + C=O + O=CC(=O)O
64_425_25	9	0	-37.2	34.2	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_458_33	15	0	-148.5	45.4	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + CC=O + C=O + O=CC(O)O
64_458_34	15	0	-137.6	45.4	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_458_35	15	0	-148.5	45.4	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + CC=O + C=O + O=CC(O)O
64_458_36	15	0	-137.6	45.4	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_458_37	15	1	-133.9	45.4	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_458_38	15	1	-123.0	45.4	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_458_39	15	1	-133.9	45.4	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_458_40	15	1	-123.0	45.4	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_458_41	15	1	-133.9	45.4	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_458_42	14	1	-112.1	45.4	5 CO_2 + 8 H_2 → 3 H_2O + OC(CC(=O)O)O + O=CC(O)O
64_458_75	15	0	-148.5	39.5	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + C=O + CC=O + O=CC(O)O
64_458_76	15	0	-137.6	39.5	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_458_77	15	0	-148.5	39.5	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + C=O + CC=O + O=CC(O)O
64_458_78	15	0	-137.6	39.5	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_458_79	15	0	-148.5	39.5	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + C=O + CC=O + O=CC(O)O
64_458_80	15	0	-137.6	39.5	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_458_81	15	0	-148.5	39.5	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + CC=O + C=O + O=CC(O)O
64_458_82	15	0	-137.6	39.5	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O

Label	n_M	n_B	E_{C}	E_{H}	Net reaction
64_458_83	15	0	-148.5	39.5	5 CO_2 + 10 H_2 → 5 H_2O + CC=O + C=O + O=CC(O)O
64_458_84	15	0	-137.6	39.5	5 CO_2 + 9 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + O=CC(O)O
64_458_85	15	1	-133.9	39.5	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_458_86	15	1	-123.0	39.5	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_458_87	15	1	-133.9	39.5	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_458_88	15	1	-123.0	39.5	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(O)O
64_458_89	15	1	-133.9	39.5	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + O=CC(O)O
64_458_90	14	1	-112.1	39.5	5 CO_2 + 8 H_2 → 3 H_2O + OC(CC(=O)O)O + O=CC(O)O
64_458_91	13	0	-74.8	44.4	4 CO_2 + 7 H_2 → 3 H_2O + 2 C=O + O=CC(O)O
64_458_92	12	0	-64.0	44.4	4 CO_2 + 6 H_2 → 2 H_2O + OC=O + C=O + O=CC(O)O
64_465_1	16	1	-119.7	36.6	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O + C=O
64_465_2	16	1	-119.7	41.3	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O + C=O
64_465_3	16	1	-119.7	39.6	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O + C=O
64_465_4	16	1	-108.8	36.6	5 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(=O)O
64_465_5	16	1	-108.8	41.3	5 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(=O)O
64_465_6	16	1	-108.8	39.6	5 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(=O)O
64_465_7	16	1	-119.7	36.6	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O + C=O
64_465_8	16	1	-119.7	41.3	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_465_9	16	1	-119.7	39.6	5 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + O=CC(=O)O + C=O
64_465_10	16	1	-108.8	36.6	5 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(=O)O
64_465_11	16	1	-108.8	41.3	5 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(=O)O
64_465_12	16	1	-108.8	39.6	5 CO_2 + 7 H_2 → CC(=O)O + 3 H_2O + OC=O + O=CC(=O)O
64_471_7	18	0	-181.7	37.8	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
64_471_8	18	0	-170.9	37.8	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_471_9	18	0	-181.7	33.5	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
64_471_10	18	0	-170.9	33.5	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_471_11	18	0	-181.7	34.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
64_471_12	18	0	-170.9	34.0	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CCC=O + OC=O
64_484_4	11	0	-97.1	34.6	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_484_5	11	0	-97.1	31.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_484_6	11	0	-97.1	31.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_484_7	11	0	-97.1	31.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_484_8	11	0	-97.1	31.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_484_9	11	0	-97.1	31.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_484_10	11	0	-97.1	30.6	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_484_11	11	0	-97.1	30.6	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
64_484_12	11	0	-97.1	30.6	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_484_13	11	0	-97.1	30.1	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_484_14	11	0	-97.1	36.5	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_496_2	11	0	-97.1	34.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_496_4	11	0	-97.1	34.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_496_6	11	0	-97.1	34.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_496_8	11	0	-97.1	34.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_496_10	11	0	-97.1	34.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_496_12	11	0	-97.1	34.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_496_14	11	0	-97.1	34.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_496_16	11	0	-97.1	34.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_496_18	11	0	-97.1	34.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_496_20	11	0	-97.1	34.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
64_496_22	11	0	-97.1	39.4	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
90_5_1	15	0	-164.9	53.3	8 H_2 + 4 CO_2 → 4 H_2O + 2 CC(=O)O
90_5_3	15	0	-164.9	53.3	8 H_2 + 4 CO_2 → 4 H_2O + 2 CC(=O)O
90_5_5	15	0	-164.9	53.3	8 H_2 + 4 CO_2 → 4 H_2O + 2 CC(=O)O
90_5_7	15	0	-164.9	53.3	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + 2 CC(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_5_9	15	0	-164.9	53.3	8 H_2 + 4 CO_2 → 4 H_2O + 2 CC(=O)O
90_5_11	15	0	-164.9	53.3	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + 2 CC(=O)O
90_5_13	15	0	-164.9	47.4	8 H_2 + 4 CO_2 → 4 H_2O + 2 CC(=O)O
90_5_15	15	0	-164.9	47.4	8 H_2 + 4 CO_2 → 4 H_2O + 2 CC(=O)O
90_5_17	15	0	-164.9	47.1	8 H_2 + 4 CO_2 → 4 H_2O + 2 CC(=O)O
90_5_19	15	0	-164.9	45.8	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + 2 CC(=O)O
90_5_21	15	0	-164.9	43.7	8 H_2 + 4 CO_2 → 4 H_2O + 2 CC(=O)O
90_5_23	15	0	-164.9	45.8	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + 2 CC(=O)O
90_5_25	15	0	-164.9	47.4	8 H_2 + 4 CO_2 → 4 H_2O + 2 CC(=O)O
90_5_27	15	0	-164.9	47.4	8 H_2 + 4 CO_2 → 4 H_2O + 2 CC(=O)O
90_5_29	15	0	-164.9	47.1	8 H_2 + 4 CO_2 → 4 H_2O + 2 CC(=O)O
90_5_31	15	0	-164.9	45.8	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + 2 CC(=O)O
90_5_33	15	0	-164.9	41.5	8 H_2 + 4 CO_2 → 4 H_2O + 2 CC(=O)O
90_5_35	15	0	-164.9	45.8	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + 2 CC(=O)O
90_10_1	16	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_2	15	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_3	14	0	-175.7	41.3	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_10_4	16	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_5	15	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_6	14	0	-175.7	41.3	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_10_7	16	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_8	15	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_9	14	0	-175.7	41.3	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_10_10	16	0	-181.7	40.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_11	15	0	-181.7	40.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_12	14	0	-175.7	40.3	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_10_13	16	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_14	15	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_15	14	0	-175.7	41.3	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_10_16	16	0	-181.7	40.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_17	15	0	-181.7	40.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_10_18	14	0	-175.7	40.3	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_10_19	16	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_20	15	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_21	14	0	-175.7	41.3	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_10_22	16	0	-181.7	40.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_23	15	0	-181.7	40.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_24	14	0	-175.7	40.3	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_10_25	16	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_26	15	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_27	14	0	-175.7	41.3	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_10_28	16	0	-181.7	41.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_29	15	0	-181.7	41.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_30	14	0	-175.7	41.1	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_10_31	16	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_32	15	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_33	14	0	-175.7	41.3	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_10_34	16	0	-181.7	41.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_35	15	0	-181.7	41.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_36	14	0	-175.7	41.1	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_10_37	16	0	-181.7	41.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_38	15	0	-181.7	41.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_39	14	0	-175.7	41.7	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_10_40	16	0	-181.7	41.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_41	15	0	-181.7	41.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_10_42	14	0	-175.7	41.7	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_18_73	21	1	-207.3	45.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_18_76	21	1	-207.3	45.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_18_79	21	2	-207.3	45.7	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_18_82	21	1	-207.3	45.5	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_18_85	21	1	-207.3	45.5	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_18_88	21	2	-207.3	45.5	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_18_91	21	1	-207.3	45.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_18_94	21	1	-207.3	45.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_18_97	21	2	-207.3	45.7	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_18_100	21	1	-207.3	45.5	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_18_103	21	1	-207.3	45.5	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_18_106	21	2	-207.3	45.5	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_18_109	20	1	-202.8	46.1	5 CO_2 + 11 H_2 + CCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + 2 CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_18_112	20	1	-202.8	46.1	5 CO_2 + 11 H_2 + CCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + 2 CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_18_115	20	2	-202.8	46.1	11 H_2 + 5 CO_2 + CCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + OCC(=O)O + 2 CCC(=O)O + C=O
90_18_118	20	1	-202.8	46.1	5 CO_2 + 11 H_2 + CCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + 2 CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_18_121	20	1	-202.8	46.1	5 CO_2 + 11 H_2 + CCC(=O)C(=O)O →
					→ 5 H_2O + 2 CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_18_124	20	2	-202.8	46.1	11 H_2 + 5 CO_2 + CCC(=O)C(=O)O →
					→ 5 H_2O + OCC(=O)O + 2 CCC(=O)O + C=O
90_21_1	9	0	-82.5	45.4	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + CC(=O)O
90_21_2	9	0	-82.5	45.4	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + CC(=O)O
90_21_3	9	0	-82.5	45.1	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + CC(=O)O
90_21_5	9	0	-82.5	39.5	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + CC(=O)O
90_48_1	21	1	-207.3	45.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_2	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_3	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_4	21	1	-207.3	45.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_5	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_6	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_7	21	2	-207.3	45.7	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_8	21	2	-207.3	40.7	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_9	21	2	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_10	21	1	-207.3	45.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_48_11	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_12	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_13	21	1	-207.3	45.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_14	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_15	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_16	21	2	-207.3	45.7	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_17	21	2	-207.3	40.7	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_18	21	2	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_19	21	1	-207.3	45.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_20	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_21	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_22	21	1	-207.3	45.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_23	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_24	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_25	21	2	-207.3	45.7	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_26	21	2	-207.3	40.7	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_27	21	2	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_28	21	1	-207.3	44.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_48_29	21	1	-207.3	39.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_30	21	1	-207.3	39.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_31	21	1	-207.3	44.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_32	21	1	-207.3	39.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_33	21	1	-207.3	39.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_34	21	2	-207.3	44.6	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_35	21	2	-207.3	39.6	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_36	21	2	-207.3	39.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_37	21	1	-207.3	45.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_38	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_39	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_40	21	1	-207.3	45.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_41	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_42	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_43	21	2	-207.3	45.7	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_44	21	2	-207.3	40.7	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_45	21	2	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_46	21	1	-207.3	44.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_48_47	21	1	-207.3	39.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_48	21	1	-207.3	39.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_49	21	1	-207.3	44.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_50	21	1	-207.3	39.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_51	21	1	-207.3	39.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_52	21	2	-207.3	44.6	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_53	21	2	-207.3	39.6	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_54	21	2	-207.3	39.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_55	21	1	-207.3	45.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_56	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_57	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_58	21	1	-207.3	45.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_59	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_60	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_61	21	2	-207.3	45.7	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_62	21	2	-207.3	40.7	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_63	21	2	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_64	21	1	-207.3	44.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_48_65	21	1	-207.3	39.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_66	21	1	-207.3	39.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_67	21	1	-207.3	44.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_68	21	1	-207.3	39.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_69	21	1	-207.3	39.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_70	21	2	-207.3	44.6	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_71	21	2	-207.3	39.6	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_72	21	2	-207.3	39.6	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_73	20	1	-207.3	45.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_74	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_75	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_76	20	1	-207.3	45.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_77	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_78	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_79	20	2	-207.3	45.7	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_80	21	2	-207.3	40.7	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_81	21	2	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_82	20	1	-207.3	45.5	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_48_83	21	1	-207.3	40.4	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_84	21	1	-207.3	40.4	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_85	20	1	-207.3	45.5	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_86	21	1	-207.3	40.4	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_87	21	1	-207.3	40.4	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_88	20	2	-207.3	45.5	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_89	21	2	-207.3	40.4	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_90	21	2	-207.3	40.4	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_91	20	1	-207.3	45.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_92	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_93	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_94	20	1	-207.3	45.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_95	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_96	21	1	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_97	20	2	-207.3	45.7	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_98	21	2	-207.3	40.7	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_99	21	2	-207.3	40.7	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_100	20	1	-207.3	45.5	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_48_101	21	1	-207.3	40.4	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_102	21	1	-207.3	40.4	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_103	20	1	-207.3	45.5	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_104	21	1	-207.3	40.4	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_105	21	1	-207.3	40.4	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_106	20	2	-207.3	45.5	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_107	21	2	-207.3	40.4	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_108	21	2	-207.3	40.4	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_109	19	1	-202.8	46.1	5 CO_2 + 11 H_2 + CCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + 2 CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_110	20	1	-207.3	41.1	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_111	20	1	-207.3	41.1	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_112	19	1	-202.8	46.1	5 CO_2 + 11 H_2 + CCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + 2 CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_113	20	1	-207.3	41.1	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_114	20	1	-207.3	41.1	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_115	19	2	-202.8	46.1	11 H_2 + 5 CO_2 + CCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + OCC(=O)O + 2 CCC(=O)O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_48_116	20	2	-207.3	41.1	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_117	20	2	-207.3	41.1	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_118	19	1	-202.8	46.1	5 CO_2 + 11 H_2 + CCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + 2 CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_119	20	1	-207.3	41.1	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_120	20	1	-207.3	41.1	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_121	19	1	-202.8	46.1	5 CO_2 + 11 H_2 + CCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + 2 CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_122	20	1	-207.3	41.1	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_123	20	1	-207.3	41.1	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + CCC(=O)O + OCC(=O)O + C=O
90_48_124	19	2	-202.8	46.1	11 H_2 + 5 CO_2 + CCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + OCC(=O)O + 2 CCC(=O)O + C=O
90_48_125	20	2	-207.3	41.1	12 H_2 + 6 CO_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_48_126	20	2	-207.3	41.1	6 CO_2 + 12 H_2 → 6 H_2O + OCC(=O)O + CCC(=O)O + C=O
90_49_1	3	0	-23.4	36.4	2 H_2 + CO_2 → H_2O + C=O
90_65_1	10	0	-105.9	38.9	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC(=O)O + C=O
90_65_2	10	0	-105.9	38.9	6 H_2 + 3 CO_2 → 3 H_2O + CC(=O)O + C=O
90_65_3	10	0	-105.9	37.2	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC(=O)O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_65_4	10	0	-105.9	37.2	6 H_2 + 3 CO_2 → 3 H_2O + CC(=O)O + C=O
90_65_5	10	0	-105.9	36.5	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC(=O)O + C=O
90_65_6	10	0	-105.9	36.5	6 H_2 + 3 CO_2 → 3 H_2O + CC(=O)O + C=O
90_65_7	10	0	-105.9	35.3	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC(=O)O + C=O
90_65_8	10	0	-105.9	35.3	6 H_2 + 3 CO_2 → 3 H_2O + CC(=O)O + C=O
90_65_9	10	0	-105.9	33.7	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC(=O)O + C=O
90_65_10	10	0	-105.9	33.7	6 H_2 + 3 CO_2 → 3 H_2O + CC(=O)O + C=O
90_65_11	10	0	-105.9	33.0	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + CC(=O)O + C=O
90_65_12	10	0	-105.9	33.0	6 H_2 + 3 CO_2 → 3 H_2O + CC(=O)O + C=O
90_69_1	4	1	-13.8	31.3	2 CO_2 + 2 H_2 → O=CC(=O)O + O
90_81_1	7	0	-82.5	30.5	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + CC(=O)O
90_81_2	7	0	-82.5	28.9	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + CC(=O)O
90_81_3	7	0	-82.5	28.2	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + CC(=O)O
90_87_1	7	0	-97.1	32.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
90_87_2	7	0	-97.1	32.9	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
90_87_3	7	0	-97.1	32.9	5 H_2 + 2 CO_2 → 3 H_2O + CC=O
90_99_1	9	0	-97.1	36.1	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
90_99_3	9	0	-97.1	36.1	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_99_5	9	0	-97.1	36.1	5 H_2 + 2 CO_2 → 3 H_2O + CC=O
90_99_7	9	0	-97.1	33.5	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
90_99_8	9	0	-97.1	32.1	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
90_99_9	9	0	-97.1	31.8	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
90_99_10	9	0	-97.1	30.5	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
90_99_11	9	0	-97.1	31.1	5 H_2 + 2 CO_2 → 3 H_2O + CC=O
90_99_12	9	0	-97.1	29.8	5 H_2 + 2 CO_2 → 3 H_2O + CC=O
90_107_1	12	1	-111.8	38.7	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC(C(=O)C(=O)O)O
90_107_2	12	1	-111.8	38.7	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC(C(=O)C(=O)O)O
90_107_3	12	1	-111.8	38.7	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC(C(=O)C(=O)O)O
90_107_4	11	1	-108.1	38.7	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(O)C
90_107_5	12	1	-111.8	38.7	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC(C(=O)C(=O)O)O
90_107_6	12	1	-111.8	38.7	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC(C(=O)C(=O)O)O
90_107_7	12	1	-111.8	38.7	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC(C(=O)C(=O)O)O
90_107_8	11	1	-108.1	38.7	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(O)C
90_107_9	12	1	-111.8	38.7	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC(C(=O)C(=O)O)O
90_107_10	12	1	-111.8	38.7	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC(C(=O)C(=O)O)O
90_107_11	12	1	-111.8	38.7	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC(C(=O)C(=O)O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_107_12	11	1	-108.1	38.7	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(O)C
90_115_1	13	0	-107.2	38.9	4 CO_2 + 7 H_2 + OCC(C(=O)O)O →
					→ O=CC(C(=O)O)O + 4 H_2O + 2 C=O + CC(=O)O
90_115_2	13	0	-129.3	37.3	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + 2 C=O + CC(=O)O
90_115_3	12	0	-123.3	36.6	3 CO_2 + 7 H_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ OCC(=O)O + 3 H_2O + 2 C=O + CC(=O)O
90_116_1	6	0	-46.8	38.7	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + 2 C=O
90_119_1	7	0	-82.5	45.4	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + CC(=O)O
90_119_2	7	0	-82.5	45.4	4 H_2 + 2 CO_2 → CC(=O)O + 2 H_2O
90_119_3	7	0	-82.5	45.1	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + CC(=O)O
90_119_4	7	0	-82.5	43.9	2 CO_2 + 4 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O
90_119_5	7	0	-82.5	39.5	4 H_2 + 2 CO_2 → CC(=O)O + 2 H_2O
90_119_6	7	0	-82.5	45.7	2 CO_2 + 4 H_2 → CC(=O)O + 2 H_2O
90_130_1	13	0	-143.9	38.8	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + 2 C=O + CC=O
90_130_2	12	0	-143.9	38.8	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + 2 C=O + CC=O
90_130_3	11	0	-137.9	38.8	3 CO_2 + 8 H_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ OCC(=O)O + 4 H_2O + 2 C=O + CC=O
90_130_4	13	0	-133.0	38.8	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_130_5	12	0	-133.0	38.8	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + C=O
90_130_6	11	0	-127.1	38.8	3 CO_2 + 7 H_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 3 H_2O + OCC(=O)O + OC=O + CC=O + C=O
90_134_1	12	1	-100.9	46.8	5 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CC(=O)C(=O)O + 4 H_2O + C=O
90_134_2	12	1	-100.9	45.1	5 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CC(=O)C(=O)O + 4 H_2O + C=O
90_134_3	12	1	-100.9	44.4	5 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CC(=O)C(=O)O + 4 H_2O + C=O
90_134_4	12	1	-90.1	46.8	5 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O + OC=O
90_134_5	12	1	-90.1	45.1	5 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O + OC=O
90_134_6	12	1	-90.1	44.4	5 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O + OC=O
90_134_7	12	1	-100.9	46.8	5 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CC(=O)C(=O)O + 4 H_2O + C=O
90_134_8	12	1	-100.9	45.1	5 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CC(=O)C(=O)O + 4 H_2O + C=O
90_134_9	12	1	-100.9	44.4	5 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CC(=O)C(=O)O + 4 H_2O + C=O
90_134_10	12	1	-100.9	46.8	5 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CC(=O)C(=O)O + 4 H_2O + C=O
90_134_11	12	1	-100.9	45.1	5 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CC(=O)C(=O)O + 4 H_2O + C=O
90_134_12	12	1	-100.9	44.4	5 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CC(=O)C(=O)O + 4 H_2O + C=O
90_134_13	12	1	-100.9	46.8	5 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CC(=O)C(=O)O + 4 H_2O + C=O
90_134_14	12	1	-100.9	45.1	5 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CC(=O)C(=O)O + 4 H_2O + C=O
90_134_15	12	1	-100.9	44.4	5 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CC(=O)C(=O)O + 4 H_2O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_134_16	12	1	-90.1	46.8	5 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O + OC=O
90_134_17	12	1	-90.1	45.1	5 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O + OC=O
90_134_18	12	1	-90.1	44.4	5 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O + OC=O
90_137_1	3	0	-23.4	37.1	CO_2 + 2 H_2 → H_2O + C=O
90_145_1	10	0	-110.9	48.6	3 CO_2 + 6 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=C
90_145_2	10	0	-110.9	48.6	3 CO_2 + 6 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=C
90_145_3	10	0	-110.9	48.6	3 CO_2 + 6 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=C
90_145_4	10	1	-110.9	40.5	3 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)C=C + 4 H_2O
90_145_5	10	1	-110.9	40.5	3 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)C=C + 4 H_2O
90_145_6	10	1	-110.9	40.5	6 H_2 + 3 CO_2 → OC(=O)C=C + 4 H_2O
90_145_7	10	1	-110.9	37.8	3 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)C=C + 4 H_2O
90_145_8	10	1	-110.9	36.2	3 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)C=C + 4 H_2O
90_145_9	10	1	-110.9	35.5	6 H_2 + 3 CO_2 → OC(=O)C=C + 4 H_2O
90_145_10	10	0	-110.9	38.9	3 CO_2 + 6 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=C
90_145_11	10	0	-110.9	37.2	3 CO_2 + 6 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=C
90_145_12	10	0	-110.9	36.5	6 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=C
90_145_13	10	0	-110.9	35.3	3 CO_2 + 6 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=C
90_145_14	10	0	-110.9	33.7	3 CO_2 + 6 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=C

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_145_15	10	0	-110.9	33.0	6 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=C
90_154_4	9	0	-97.1	33.5	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
90_154_5	9	0	-97.1	31.8	2 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + CC=O
90_154_6	9	0	-97.1	31.1	5 H_2 + 2 CO_2 → 3 H_2O + CC=O
90_160_1	11	1	-143.2	46.1	3 CO_2 + 7 H_2 → CCC(=O)O + 4 H_2O
90_160_2	11	1	-143.2	41.1	3 CO_2 + 7 H_2 → CCC(=O)O + 4 H_2O
90_160_3	11	1	-143.2	41.1	3 CO_2 + 7 H_2 → CCC(=O)O + 4 H_2O
90_160_4	11	1	-143.2	46.1	3 CO_2 + 7 H_2 → CCC(=O)O + 4 H_2O
90_160_5	11	1	-143.2	41.1	3 CO_2 + 7 H_2 → CCC(=O)O + 4 H_2O
90_160_6	11	1	-143.2	41.1	3 CO_2 + 7 H_2 → CCC(=O)O + 4 H_2O
90_160_7	11	1	-143.2	46.1	7 H_2 + 3 CO_2 → CCC(=O)O + 4 H_2O
90_160_8	11	1	-143.2	41.1	7 H_2 + 3 CO_2 → CCC(=O)O + 4 H_2O
90_160_9	11	1	-143.2	41.1	3 CO_2 + 7 H_2 → CCC(=O)O + 4 H_2O
90_160_10	11	1	-143.2	46.1	3 CO_2 + 7 H_2 → CCC(=O)O + 4 H_2O
90_160_11	11	1	-143.2	41.1	3 CO_2 + 7 H_2 → CCC(=O)O + 4 H_2O
90_160_12	11	1	-143.2	41.1	3 CO_2 + 7 H_2 → CCC(=O)O + 4 H_2O
90_160_13	11	1	-143.2	46.1	3 CO_2 + 7 H_2 → CCC(=O)O + 4 H_2O
90_160_14	11	1	-143.2	41.1	3 CO_2 + 7 H_2 → CCC(=O)O + 4 H_2O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_160_15	11	1	-143.2	41.1	3 CO_2 + 7 H_2 → CCC(=O)O + 4 H_2O
90_160_16	11	1	-143.2	46.1	7 H_2 + 3 CO_2 → CCC(=O)O + 4 H_2O
90_160_17	11	1	-143.2	41.1	7 H_2 + 3 CO_2 → CCC(=O)O + 4 H_2O
90_160_18	11	1	-143.2	41.1	3 CO_2 + 7 H_2 → CCC(=O)O + 4 H_2O
90_166_1	4	1	-13.8	37.0	2 H_2 + 2 CO_2 → O=CC(=O)O + O
90_166_3	4	1	-13.8	45.7	2 CO_2 + 2 H_2 → O=CC(=O)O + O
90_173_1	8	0	-72.6	46.6	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + OC(=O)CC(=O)O
90_173_2	8	0	-72.6	46.6	4 H_2 + 3 CO_2 → 2 H_2O + OC(=O)CC(=O)O
90_173_3	8	0	-72.6	46.6	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + OC(=O)CC(=O)O
90_173_4	8	0	-72.6	46.6	3 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + OC(=O)CC(=O)O
90_173_5	8	0	-72.6	46.6	4 H_2 + 3 CO_2 → OC(=O)CC(=O)O + 2 H_2O
90_173_6	8	0	-72.6	48.5	3 CO_2 + 4 H_2 → OC(=O)CC(=O)O + 2 H_2O
90_175_1	9	0	-77.5	50.8	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
90_175_2	9	0	-82.5	50.8	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + CC(=O)O
90_175_4	9	0	-77.5	50.8	5 H_2 + 4 CO_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
90_175_5	9	0	-82.5	50.8	4 H_2 + 2 CO_2 → 2 H_2O + CC(=O)O
90_175_7	9	0	-77.5	50.8	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
90_175_8	9	0	-82.5	50.8	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + CC(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_175_10	9	0	-77.5	50.8	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
90_175_13	9	0	-77.5	50.8	5 H_2 + 4 CO_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
90_175_14	9	0	-82.5	50.8	4 H_2 + 2 CO_2 → CC(=O)O + 2 H_2O
90_175_16	9	0	-77.5	52.6	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
90_177_1	4	1	-13.8	43.0	2 CO_2 + 2 H_2 → O=CC(=O)O + O
90_177_3	4	1	-13.8	41.8	2 CO_2 + 2 H_2 → O=CC(=O)O + O
90_182_2	5	0	-46.8	37.1	2 CO_2 + 4 H_2 → 2 H_2O + 2 C=O
90_182_3	4	0	-40.9	36.4	3 H_2 + CO_2 + OCC(=O)C(=O)O → → OCC(=O)O + H_2O + 2 C=O
90_185_1	3	0	-12.6	31.3	CO_2 + H_2 → OC=O
90_187_1	10	0	-120.5	41.3	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O
90_187_2	9	0	-120.5	41.3	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O
90_187_3	8	0	-114.5	41.3	6 H_2 + 2 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O → → OCC(=O)O + 3 H_2O + CC=O + C=O
90_190_1	9	0	-77.5	46.9	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
90_190_2	9	0	-77.5	46.9	5 H_2 + 4 CO_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
90_190_3	9	0	-77.5	46.9	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
90_190_4	9	0	-77.5	46.9	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_190_5	9	0	-77.5	46.9	5 H_2 + 4 CO_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
90_190_6	9	0	-77.5	48.7	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
90_215_1	15	0	-143.9	42.9	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + 2 C=O + CC=O
90_215_3	14	0	-143.9	41.3	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + 2 C=O + CC=O
90_215_5	13	0	-137.9	40.6	3 CO_2 + 8 H_2 + OCC(=O)C(=O)O → → OCC(=O)O + 4 H_2O + 2 C=O + CC=O
90_215_7	15	0	-133.0	42.9	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + C=O
90_215_9	14	0	-133.0	41.3	4 CO_2 + 8 H_2 → 4 H_2O + OC=O + CC=O + C=O
90_215_11	13	0	-127.1	40.6	3 CO_2 + 7 H_2 + OCC(=O)C(=O)O → → 3 H_2O + OCC(=O)O + OC=O + CC=O + C=O
90_218_1	10	0	-95.0	45.4	3 CO_2 + 5 H_2 → 2 H_2O + OC=O + CC(=O)O
90_218_2	10	0	-95.0	45.4	5 H_2 + 3 CO_2 → 2 H_2O + OC=O + CC(=O)O
90_218_3	10	0	-95.0	45.1	3 CO_2 + 5 H_2 → 2 H_2O + OC=O + CC(=O)O
90_218_4	10	0	-95.0	43.9	3 CO_2 + 5 H_2 → 2 H_2O + OC=O + CC(=O)O
90_218_5	10	0	-95.0	39.5	5 H_2 + 3 CO_2 → 2 H_2O + OC=O + CC(=O)O
90_218_6	10	0	-95.0	45.7	3 CO_2 + 5 H_2 → 2 H_2O + OC=O + CC(=O)O
90_228_4	12	0	-120.5	38.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O
90_228_5	11	0	-120.5	37.1	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_228_6	10	0	-114.5	36.4	6 H_2 + 2 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ OCC(=O)O + 3 H_2O + CC=O + C=O
90_228_7	12	0	-120.5	41.3	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O
90_228_8	11	0	-120.5	41.3	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O
90_228_9	10	0	-114.5	41.3	6 H_2 + 2 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ OCC(=O)O + 3 H_2O + CC=O + C=O
90_228_10	12	0	-120.5	38.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O
90_228_11	11	0	-120.5	37.1	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O
90_228_12	10	0	-114.5	36.4	6 H_2 + 2 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ OCC(=O)O + 3 H_2O + CC=O + C=O
90_228_13	12	0	-120.5	41.3	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O
90_228_14	11	0	-120.5	41.3	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O
90_228_15	10	0	-114.5	41.3	6 H_2 + 2 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ OCC(=O)O + 3 H_2O + CC=O + C=O
90_228_16	12	0	-120.5	38.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O
90_228_17	11	0	-120.5	37.1	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O
90_228_18	10	0	-114.5	36.4	6 H_2 + 2 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ OCC(=O)O + 3 H_2O + CC=O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_233_13	11	0	-143.2	48.8	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_14	11	0	-143.2	48.8	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_15	11	0	-143.2	48.8	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_16	11	0	-143.2	48.8	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_17	11	0	-143.2	48.8	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_18	11	0	-143.2	48.8	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_19	11	0	-143.2	40.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_20	11	0	-143.2	40.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_21	11	0	-143.2	40.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_22	11	0	-143.2	40.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_23	11	0	-143.2	40.7	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_24	11	0	-143.2	40.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_25	11	0	-143.2	40.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_26	11	0	-143.2	40.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_27	11	0	-143.2	40.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_28	11	0	-143.2	40.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_29	11	0	-143.2	40.7	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_30	11	0	-143.2	40.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_233_31	11	0	-143.2	41.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_32	11	0	-143.2	41.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_33	11	0	-143.2	41.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_34	11	0	-143.2	41.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_35	11	0	-143.2	41.7	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_36	11	0	-143.2	41.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_37	11	0	-143.2	38.2	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_38	11	0	-143.2	38.2	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_39	11	0	-143.2	38.2	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_40	11	0	-143.2	38.2	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_41	11	0	-143.2	38.2	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_233_42	11	0	-143.2	38.2	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_237_1	10	0	-110.9	40.3	3 CO_2 + 6 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=C
90_237_2	10	0	-110.9	40.3	3 CO_2 + 6 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=C
90_237_3	10	0	-110.9	40.3	6 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=C
90_237_4	10	0	-110.9	37.7	3 CO_2 + 6 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=C
90_237_5	10	0	-110.9	36.1	3 CO_2 + 6 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=C
90_237_6	10	0	-110.9	35.4	6 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=C

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_237_7	10	1	-110.9	40.3	3 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)C=C + 4 H_2O
90_237_8	10	1	-110.9	40.3	3 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)C=C + 4 H_2O
90_237_9	10	1	-110.9	40.3	6 H_2 + 3 CO_2 → OC(=O)C=C + 4 H_2O
90_237_10	10	1	-110.9	37.7	3 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)C=C + 4 H_2O
90_237_11	10	1	-110.9	36.1	3 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)C=C + 4 H_2O
90_237_12	10	1	-110.9	35.4	6 H_2 + 3 CO_2 → OC(=O)C=C + 4 H_2O
90_241_7	9	0	-77.5	46.6	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
90_241_8	9	0	-77.5	46.6	5 H_2 + 4 CO_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
90_241_9	9	0	-77.5	46.6	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
90_241_10	9	0	-77.5	46.6	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
90_241_11	9	0	-77.5	46.6	5 H_2 + 4 CO_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
90_241_12	9	0	-77.5	48.5	4 CO_2 + 5 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)CC(=O)C(=O)O
90_243_1	4	1	-13.8	43.6	2 CO_2 + 2 H_2 → O=CC(=O)O + O
90_243_3	4	1	-13.8	42.9	2 H_2 + 2 CO_2 → O=CC(=O)O + O
90_255_1	12	1	-135.3	47.4	4 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CCC(=O)O + 4 H_2O
90_255_2	12	1	-135.3	47.4	4 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CCC(=O)O + 4 H_2O
90_255_3	12	1	-135.3	47.4	7 H_2 + 4 CO_2 → OC(=O)CCC(=O)O + 4 H_2O
90_255_4	12	1	-135.3	47.4	7 H_2 + 4 CO_2 → OC(=O)CCC(=O)O + 4 H_2O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_255_5	12	1	-135.3	47.1	4 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CCC(=O)O + 4 H_2O
90_255_6	12	1	-135.3	47.1	4 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CCC(=O)O + 4 H_2O
90_255_7	12	1	-135.3	45.8	4 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CCC(=O)O + 4 H_2O
90_255_8	12	1	-135.3	45.8	4 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CCC(=O)O + 4 H_2O
90_255_9	12	1	-135.3	43.7	7 H_2 + 4 CO_2 → OC(=O)CCC(=O)O + 4 H_2O
90_255_10	12	1	-135.3	41.5	7 H_2 + 4 CO_2 → OC(=O)CCC(=O)O + 4 H_2O
90_255_11	12	1	-135.3	45.8	4 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CCC(=O)O + 4 H_2O
90_255_12	12	1	-135.3	45.8	4 CO_2 + 7 H_2 → OC(=O)CCC(=O)O + 4 H_2O
90_258_1	11	0	-143.2	45.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_258_2	11	0	-143.2	45.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_258_3	11	0	-143.2	45.7	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_258_4	11	0	-143.2	45.5	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_258_5	11	0	-143.2	45.5	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_258_6	11	0	-143.2	45.5	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_258_7	11	0	-143.2	45.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_258_8	11	0	-143.2	45.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_258_9	11	0	-143.2	45.7	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_258_10	11	0	-143.2	45.5	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_258_11	11	0	-143.2	45.5	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_258_12	11	0	-143.2	45.5	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_269_1	16	2	-134.3	41.3	5 CO_2 + 9 H_2 → CC=O + O=CC(=O)O + 5 H_2O + C=O
90_269_2	15	1	-119.7	43.9	5 CO_2 + 8 H_2 → O=CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + CC(=O)O
90_269_3	15	2	-134.3	41.3	5 CO_2 + 9 H_2 → CC=O + O=CC(=O)O + 5 H_2O + C=O
90_269_4	14	1	-92.0	43.9	5 CO_2 + 7 H_2 + OCC(=O)C(=O)O → → O=CC(=O)O + O=CC(=O)C(=O)O + 4 H_2O + C=O + CC(=O)O
90_269_5	14	2	-128.3	41.3	4 CO_2 + 8 H_2 + OCC(=O)C(=O)O → → CC=O + O=CC(=O)O + OCC(=O)O + 4 H_2O + C=O
90_269_6	15	1	-119.7	43.9	5 CO_2 + 8 H_2 → O=CC(=O)O + 4 H_2O + C=O + CC(=O)O
90_312_19	11	0	-143.2	40.3	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_20	11	0	-143.2	40.3	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_21	11	0	-143.2	40.3	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_22	11	0	-143.2	37.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_23	11	0	-143.2	36.1	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_24	11	0	-143.2	35.4	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_25	11	0	-143.2	40.3	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_26	11	0	-143.2	40.3	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_312_27	11	0	-143.2	40.3	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_28	11	0	-143.2	37.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_29	11	0	-143.2	36.1	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_30	11	0	-143.2	35.4	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_31	11	0	-143.2	48.6	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_32	11	0	-143.2	48.6	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_33	11	0	-143.2	48.6	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_34	11	0	-143.2	40.5	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_35	11	0	-143.2	40.5	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_36	11	0	-143.2	40.5	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_37	11	0	-143.2	37.8	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_38	11	0	-143.2	36.2	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_39	11	0	-143.2	35.5	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_40	11	0	-143.2	38.9	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_41	11	0	-143.2	37.2	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_42	11	0	-143.2	36.5	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_43	11	0	-143.2	35.3	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_312_44	11	0	-143.2	33.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_312_45	11	0	-143.2	33.0	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_318_1	13	0	-194.1	32.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_318_2	12	0	-190.3	32.9	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O → → OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_318_3	14	1	-179.5	37.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_318_4	14	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_318_5	14	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_318_6	13	0	-194.1	32.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_318_7	12	0	-190.3	32.9	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O → → OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_318_8	14	1	-179.5	37.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_318_9	14	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_318_10	14	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_318_11	13	0	-194.1	32.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_318_12	12	0	-190.3	32.9	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O → → OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_318_13	14	1	-179.5	37.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_318_14	14	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_318_15	14	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_2	15	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_3	14	0	-190.3	35.6	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O → → OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_320_4	16	1	-179.5	37.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_5	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_6	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_8	15	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_9	14	0	-190.3	35.6	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O → → OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_320_10	16	1	-179.5	37.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_11	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_12	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_14	15	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_15	14	0	-190.3	35.6	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O → → OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_320_16	16	1	-179.5	37.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_17	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_320_18	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_20	16	0	-194.1	34.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_21	16	0	-194.1	34.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_22	16	1	-179.5	35.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_23	16	1	-179.5	40.6	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_24	16	1	-179.5	40.6	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_26	16	0	-194.1	34.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_27	16	0	-194.1	34.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_28	16	1	-179.5	35.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_29	16	1	-179.5	40.6	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_30	16	1	-179.5	40.6	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_32	16	0	-194.1	34.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_33	16	0	-194.1	34.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_34	16	1	-179.5	35.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_35	16	1	-179.5	40.6	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_36	16	1	-179.5	40.6	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_38	15	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_39	14	0	-190.3	35.6	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O →

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
					$\rightarrow$ OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_320_40	16	1	-179.5	37.0	4 CO_2 + 9 H_2 $\rightarrow$ CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_41	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 $\rightarrow$ CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_42	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 $\rightarrow$ CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_44	15	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 $\rightarrow$ 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_45	14	0	-190.3	35.6	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O $\rightarrow$
					$\rightarrow$ OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_320_46	16	1	-179.5	37.0	4 CO_2 + 9 H_2 $\rightarrow$ CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_47	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 $\rightarrow$ CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_48	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 $\rightarrow$ CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_50	15	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 $\rightarrow$ 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_51	14	0	-190.3	35.6	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O $\rightarrow$
					$\rightarrow$ OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_320_52	16	1	-179.5	37.0	4 CO_2 + 9 H_2 $\rightarrow$ CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_53	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 $\rightarrow$ CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_54	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 $\rightarrow$ CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_56	16	0	-194.1	34.6	4 CO_2 + 10 H_2 $\rightarrow$ 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_57	16	0	-194.1	34.6	4 CO_2 + 10 H_2 $\rightarrow$ 6 H_2O + 2 CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_320_58	16	1	-179.5	35.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_59	16	1	-179.5	40.6	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_60	16	1	-179.5	40.6	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_62	16	0	-194.1	34.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_63	16	0	-194.1	34.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_64	16	1	-179.5	35.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_65	16	1	-179.5	40.6	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_66	16	1	-179.5	40.6	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_68	16	0	-194.1	34.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_69	16	0	-194.1	34.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_70	16	1	-179.5	35.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_71	16	1	-179.5	40.6	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_72	16	1	-179.5	40.6	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_74	16	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_75	15	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_76	16	1	-179.5	37.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_77	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_78	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_320_80	16	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_81	15	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_82	16	1	-179.5	37.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_83	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_84	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_86	16	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_87	15	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_88	16	1	-179.5	37.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_89	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_90	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_92	16	0	-194.1	34.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_93	16	0	-194.1	34.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_94	16	1	-179.5	35.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_95	16	1	-179.5	40.6	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_96	16	1	-179.5	40.6	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_98	16	0	-194.1	34.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_99	16	0	-194.1	34.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_100	16	1	-179.5	35.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_320_101	16	1	-179.5	40.6	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_102	16	1	-179.5	40.6	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_104	16	0	-194.1	34.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_105	16	0	-194.1	34.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_106	16	1	-179.5	35.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_107	16	1	-179.5	40.6	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_108	16	1	-179.5	40.6	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_110	15	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_111	14	0	-190.3	35.6	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O → → OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_320_112	16	1	-179.5	37.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_113	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_114	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_116	15	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_117	14	0	-190.3	35.6	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O → → OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_320_118	16	1	-179.5	37.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_119	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_320_120	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_122	15	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_123	14	0	-190.3	35.6	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O → → OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_320_124	16	1	-179.5	37.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_125	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_126	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_128	16	0	-194.1	35.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_129	16	0	-194.1	35.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_130	16	1	-179.5	36.8	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_131	16	1	-179.5	41.5	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_132	16	1	-179.5	41.5	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_134	16	0	-194.1	35.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_135	16	0	-194.1	35.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_136	16	1	-179.5	36.8	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_137	16	1	-179.5	41.5	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_138	16	1	-179.5	41.5	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_140	16	0	-194.1	35.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_320_141	16	0	-194.1	35.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_142	16	1	-179.5	36.8	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_143	16	1	-179.5	41.5	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_144	16	1	-179.5	41.5	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_146	16	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_147	15	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_148	16	1	-179.5	37.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_149	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_150	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_152	16	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_153	15	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_154	16	1	-179.5	37.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_155	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_156	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_158	16	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_159	15	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_160	16	1	-179.5	37.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_161	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_320_162	16	1	-179.5	41.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_164	16	0	-194.1	35.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_165	16	0	-194.1	35.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_166	16	1	-179.5	36.8	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_167	16	1	-179.5	41.5	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_168	16	1	-179.5	41.5	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_170	16	0	-194.1	35.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_171	16	0	-194.1	35.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_172	16	1	-179.5	36.8	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_173	16	1	-179.5	41.5	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_174	16	1	-179.5	41.5	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_176	16	0	-194.1	35.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_177	16	0	-194.1	35.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_178	16	1	-179.5	36.8	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_179	16	1	-179.5	41.5	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_180	16	1	-179.5	41.5	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_182	16	0	-194.1	36.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_183	15	0	-194.1	36.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_320_184	16	1	-179.5	37.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_185	16	1	-179.5	42.1	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_186	16	1	-179.5	42.1	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_188	16	0	-194.1	36.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_189	15	0	-194.1	36.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_190	16	1	-179.5	37.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_191	16	1	-179.5	42.1	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_192	16	1	-179.5	42.1	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_194	16	0	-194.1	36.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_195	15	0	-194.1	36.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_196	16	1	-179.5	37.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_197	16	1	-179.5	42.1	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_198	16	1	-179.5	42.1	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_200	16	0	-194.1	36.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_201	16	0	-194.1	36.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_202	16	1	-179.5	37.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_203	16	1	-179.5	42.1	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_204	16	1	-179.5	42.1	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_320_206	16	0	-194.1	36.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_207	16	0	-194.1	36.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_208	16	1	-179.5	37.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_209	16	1	-179.5	42.1	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_210	16	1	-179.5	42.1	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_212	16	0	-194.1	36.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_213	16	0	-194.1	36.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_320_214	16	1	-179.5	37.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_215	16	1	-179.5	42.1	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_320_216	16	1	-179.5	42.1	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_327_1	5	0	-40.7	45.4	2 CO_2 + 3 H_2 → H_2O + OCC(=O)O
90_327_2	5	1	-40.7	45.4	3 H_2 + 2 CO_2 → OCC(=O)O + O
90_327_3	5	0	-40.7	45.1	2 CO_2 + 3 H_2 → H_2O + OCC(=O)O
90_327_4	5	0	-40.7	43.9	2 CO_2 + 3 H_2 → H_2O + OCC(=O)O
90_327_5	5	1	-40.7	39.5	3 H_2 + 2 CO_2 → OCC(=O)O + O
90_327_6	5	0	-40.7	45.7	2 CO_2 + 3 H_2 → H_2O + OCC(=O)O
90_338_1	10	1	-101.4	50.8	4 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)CC(C(=O)O)O + 3 H_2O
90_338_2	10	1	-101.4	50.8	6 H_2 + 4 CO_2 → OC(=O)CC(C(=O)O)O + 3 H_2O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_338_3	10	1	-101.4	50.8	4 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)CC(C(=O)O)O + 3 H_2O
90_338_4	10	1	-101.4	50.8	4 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)CC(C(=O)O)O + 3 H_2O
90_338_5	10	1	-101.4	50.8	6 H_2 + 4 CO_2 → OC(=O)CC(C(=O)O)O + 3 H_2O
90_338_6	10	1	-101.4	52.6	4 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)CC(C(=O)O)O + 3 H_2O
90_355_1	14	0	-194.1	32.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_355_6	14	0	-194.1	32.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_355_11	14	0	-194.1	32.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_355_16	16	0	-194.1	30.2	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_355_17	16	0	-194.1	30.2	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_355_18	16	1	-179.5	34.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_355_19	16	1	-179.5	39.1	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_355_20	16	1	-179.5	39.1	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_355_21	16	0	-194.1	28.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_355_22	16	0	-194.1	28.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_355_23	16	1	-179.5	32.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_355_24	16	1	-179.5	37.5	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_355_25	16	1	-179.5	37.5	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_355_26	16	0	-194.1	27.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_355_27	16	0	-194.1	27.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_355_28	16	1	-179.5	32.1	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_355_29	16	1	-179.5	36.8	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_355_30	16	1	-179.5	36.8	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_358_2	14	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_358_8	14	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_358_14	14	0	-194.1	35.6	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_370_1	14	0	-155.0	34.5	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CC=O + OCC=O
90_370_2	14	0	-155.0	34.5	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CC=O + OCC=O
90_370_3	14	1	-140.5	34.5	4 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + OCC=O
90_370_4	14	1	-140.5	39.1	4 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + OCC=O
90_370_5	14	1	-140.5	39.1	4 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + OCC=O
90_370_7	14	0	-155.0	32.9	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CC=O + OCC=O
90_370_8	14	0	-155.0	32.9	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CC=O + OCC=O
90_370_9	14	1	-140.5	32.9	4 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + OCC=O
90_370_10	14	1	-140.5	37.5	4 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + OCC=O
90_370_11	14	1	-140.5	37.5	4 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + OCC=O
90_370_12	12	0	-120.5	37.6	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CC=O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_370_13	14	0	-155.0	32.2	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CC=O + OCC=O
90_370_14	14	0	-155.0	32.2	4 CO_2 + 9 H_2 → 5 H_2O + CC=O + OCC=O
90_370_15	14	1	-140.5	32.2	4 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + OCC=O
90_370_16	14	1	-140.5	36.8	4 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + OCC=O
90_370_17	14	1	-140.5	36.8	4 CO_2 + 8 H_2 → CC(=O)O + 4 H_2O + OCC=O
90_373_1	11	0	-103.9	50.8	4 CO_2 + 6 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=CC(=O)O
90_373_2	11	0	-103.9	50.8	6 H_2 + 4 CO_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=CC(=O)O
90_373_3	11	0	-103.9	50.8	4 CO_2 + 6 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=CC(=O)O
90_373_4	11	0	-103.9	50.8	4 CO_2 + 6 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=CC(=O)O
90_373_5	11	0	-103.9	50.8	6 H_2 + 4 CO_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=CC(=O)O
90_373_6	11	0	-103.9	52.6	4 CO_2 + 6 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)C=CC(=O)O
90_387_2	18	0	-181.7	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_3	16	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_4	17	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_6	16	0	-190.3	48.0	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O → → OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_387_8	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_10	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_387_12	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_13	16	0	-181.7	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_14	17	0	-181.7	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_15	16	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_16	17	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_18	16	0	-190.3	48.0	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O → → OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_387_20	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_22	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_24	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_26	16	0	-175.7	48.0	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_387_27	16	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_28	17	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_30	16	0	-190.3	48.0	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O → → OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_387_32	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_34	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_387_36	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_38	18	0	-181.7	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_40	18	0	-194.1	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_42	18	0	-194.1	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_44	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_46	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_48	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_49	16	0	-181.7	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_50	17	0	-181.7	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_52	18	0	-194.1	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_54	18	0	-194.1	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_56	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_58	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_60	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_62	16	0	-175.7	46.9	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_387_64	18	0	-194.1	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_66	18	0	-194.1	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_387_68	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_70	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_72	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_74	18	0	-181.7	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_75	16	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_76	17	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_78	16	0	-190.3	48.0	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O → → OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_387_80	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_82	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_84	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_85	16	0	-181.7	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_86	17	0	-181.7	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_87	16	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_88	17	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_90	16	0	-190.3	48.0	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O → → OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_387_92	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_387_94	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_96	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_98	16	0	-175.7	48.0	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_387_99	16	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_100	17	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_102	16	0	-190.3	48.0	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O →
					→ OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_387_104	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_106	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_108	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_110	18	0	-181.7	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_112	18	0	-194.1	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_114	18	0	-194.1	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_116	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_118	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_120	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_121	16	0	-181.7	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_387_122	17	0	-181.7	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_124	18	0	-194.1	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_126	18	0	-194.1	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_128	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_130	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_132	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_134	16	0	-175.7	46.9	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_387_136	18	0	-194.1	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_138	18	0	-194.1	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_140	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_142	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_144	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_146	18	0	-181.7	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_148	18	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_149	16	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_150	17	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_152	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_387_154	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_156	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_157	16	0	-181.7	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_158	17	0	-181.7	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_160	18	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_161	16	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_162	17	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_164	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_166	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_168	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_170	16	0	-175.7	48.0	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_387_172	18	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_173	16	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_174	17	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_176	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_178	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_180	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_387_182	18	0	-181.7	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_184	18	0	-194.1	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_186	18	0	-194.1	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_188	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_190	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_192	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_193	16	0	-181.7	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_194	17	0	-181.7	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_196	18	0	-194.1	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_198	18	0	-194.1	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_200	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_202	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_204	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_206	16	0	-175.7	46.9	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_387_208	18	0	-194.1	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_210	18	0	-194.1	46.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_212	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_387_214	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_216	18	1	-179.5	46.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_218	18	0	-181.7	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_219	16	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_220	17	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_222	16	0	-190.3	48.0	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O → → OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_387_224	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_226	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_228	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_229	16	0	-181.7	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_230	17	0	-181.7	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_231	16	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_232	17	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_234	16	0	-190.3	48.0	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O → → OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_387_236	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_238	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_387_240	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_242	16	0	-175.7	48.0	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_387_243	16	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_244	17	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_246	16	0	-190.3	48.0	3 CO_2 + 9 H_2 + CC(C(=O)C(=O)O)O →
					→ OC(=O)C(O)C + 5 H_2O + 2 CC=O
90_387_248	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_250	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_252	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_254	18	0	-181.7	47.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_256	18	0	-194.1	47.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_258	18	0	-194.1	47.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_260	18	1	-179.5	47.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_262	18	1	-179.5	47.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_264	18	1	-179.5	47.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_265	16	0	-181.7	47.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_266	17	0	-181.7	47.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_387_268	18	0	-194.1	47.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_270	18	0	-194.1	47.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_272	18	1	-179.5	47.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_274	18	1	-179.5	47.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_276	18	1	-179.5	47.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_278	16	0	-175.7	47.7	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_387_280	18	0	-194.1	47.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_282	18	0	-194.1	47.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_284	18	1	-179.5	47.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_286	18	1	-179.5	47.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_288	18	1	-179.5	47.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_290	18	0	-181.7	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_292	18	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_293	16	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_294	17	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_296	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_298	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_387_300	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_301	16	0	-181.7	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_302	17	0	-181.7	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_304	18	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_305	16	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_306	17	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_308	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_310	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_312	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_314	16	0	-175.7	48.0	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_387_316	18	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_317	16	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_318	17	0	-194.1	48.0	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_320	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_322	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_324	18	1	-179.5	48.0	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_326	18	0	-181.7	47.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_387_328	18	0	-194.1	47.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_330	18	0	-194.1	47.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_332	18	1	-179.5	47.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_334	18	1	-179.5	47.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_336	18	1	-179.5	47.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_337	16	0	-181.7	47.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_338	17	0	-181.7	47.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_340	18	0	-194.1	47.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_342	18	0	-194.1	47.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_344	18	1	-179.5	47.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_346	18	1	-179.5	47.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_348	18	1	-179.5	47.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_350	16	0	-175.7	47.7	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_387_352	18	0	-194.1	47.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_354	18	0	-194.1	47.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_356	18	1	-179.5	47.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_358	18	1	-179.5	47.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_387_360	18	1	-179.5	47.7	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_362	18	0	-181.7	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_364	18	0	-194.1	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_365	16	0	-194.1	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_366	17	0	-194.1	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_368	18	1	-179.5	48.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_370	18	1	-179.5	48.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_372	18	1	-179.5	48.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_373	16	0	-181.7	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_374	17	0	-181.7	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_376	18	0	-194.1	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_377	16	0	-194.1	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_378	17	0	-194.1	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_380	18	1	-179.5	48.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_382	18	1	-179.5	48.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_384	18	1	-179.5	48.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_386	16	0	-175.7	48.4	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O → → 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_387_388	18	0	-194.1	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_389	16	0	-194.1	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_390	17	0	-194.1	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_392	18	1	-179.5	48.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_394	18	1	-179.5	48.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_396	18	1	-179.5	48.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_398	18	0	-181.7	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_400	18	0	-194.1	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_402	18	0	-194.1	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_404	18	1	-179.5	48.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_406	18	1	-179.5	48.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_408	18	1	-179.5	48.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_409	16	0	-181.7	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_410	17	0	-181.7	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_387_412	18	0	-194.1	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_414	18	0	-194.1	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_416	18	1	-179.5	48.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_418	18	1	-179.5	48.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_387_420	18	1	-179.5	48.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_422	16	0	-175.7	48.4	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_387_424	18	0	-194.1	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_426	18	0	-194.1	48.4	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_387_428	18	1	-179.5	48.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_430	18	1	-179.5	48.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_387_432	18	1	-179.5	48.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_400_1	19	2	-208.9	40.6	6 CO_2 + 12 H_2 → CC=O + CC(C(=O)C(=O)O)O + 7 H_2O
90_400_2	18	2	-205.1	40.6	5 CO_2 + 11 H_2 → CC=O + OC(=O)C(O)C + 6 H_2O
90_400_3	20	3	-193.3	40.6	6 CO_2 + 11 H_2 → CC(=O)O + CC=O + O=CC(=O)O + 6 H_2O
90_400_4	20	3	-193.3	43.7	6 CO_2 + 11 H_2 → CC(=O)O + CC=O + O=CC(=O)O + 6 H_2O
90_400_5	20	3	-193.3	43.7	6 CO_2 + 11 H_2 → CC(=O)O + CC=O + O=CC(=O)O + 6 H_2O
90_400_6	19	2	-208.9	40.6	6 CO_2 + 12 H_2 → CC=O + CC(C(=O)C(=O)O)O + 7 H_2O
90_400_7	18	2	-205.1	40.6	5 CO_2 + 11 H_2 → CC=O + OC(=O)C(O)C + 6 H_2O
90_400_8	20	3	-193.3	40.6	6 CO_2 + 11 H_2 → CC(=O)O + CC=O + O=CC(=O)O + 6 H_2O
90_400_9	20	3	-193.3	43.7	6 CO_2 + 11 H_2 → CC(=O)O + CC=O + O=CC(=O)O + 6 H_2O
90_400_10	20	3	-193.3	43.7	6 CO_2 + 11 H_2 → CC(=O)O + CC=O + O=CC(=O)O + 6 H_2O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_400_11	19	2	-208.9	40.6	6 CO_2 + 12 H_2 → CC=O + CC(C(=O)C(=O)O)O + 7 H_2O
90_400_12	18	2	-205.1	40.6	5 CO_2 + 11 H_2 → CC=O + OC(=O)C(O)C + 6 H_2O
90_400_13	20	3	-193.3	40.6	6 CO_2 + 11 H_2 → CC(=O)O + CC=O + O=CC(=O)O + 6 H_2O
90_400_14	20	3	-193.3	43.7	6 CO_2 + 11 H_2 → CC(=O)O + CC=O + O=CC(=O)O + 6 H_2O
90_400_15	20	3	-193.3	43.7	6 CO_2 + 11 H_2 → CC(=O)O + CC=O + O=CC(=O)O + 6 H_2O
90_402_1	11	0	-143.2	40.3	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_2	11	0	-143.2	40.3	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_3	11	0	-143.2	40.3	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_4	11	0	-143.2	37.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_5	11	0	-143.2	37.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_6	11	0	-143.2	37.7	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_7	11	0	-143.2	40.3	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_8	11	0	-143.2	40.3	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_9	11	0	-143.2	40.3	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_10	11	0	-143.2	37.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_11	11	0	-143.2	37.7	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_12	11	0	-143.2	37.7	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_13	11	0	-143.2	48.6	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_402_14	11	0	-143.2	48.6	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_15	11	0	-143.2	48.6	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_16	11	0	-143.2	40.5	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_17	11	0	-143.2	40.5	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_18	11	0	-143.2	40.5	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_19	11	0	-143.2	37.8	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_20	11	0	-143.2	37.8	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_21	11	0	-143.2	37.8	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_22	11	0	-143.2	38.9	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_23	11	0	-143.2	38.9	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_24	11	0	-143.2	38.9	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_25	11	0	-143.2	35.3	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_26	11	0	-143.2	35.3	3 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_402_27	11	0	-143.2	35.3	7 H_2 + 3 CO_2 → 4 H_2O + CCC(=O)O
90_407_1	7	0	-51.4	45.4	3 CO_2 + 5 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(O)O
90_407_2	6	0	-45.4	45.4	4 H_2 + 2 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O → → OCC(=O)O + H_2O + C=O + O=CC(O)O
90_407_3	8	0	-51.4	45.1	3 CO_2 + 5 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_407_4	8	0	-51.4	43.9	3 CO_2 + 5 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(O)O
90_407_5	7	0	-51.4	39.5	5 H_2 + 3 CO_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(O)O
90_407_6	8	0	-51.4	45.7	3 CO_2 + 5 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(O)O
90_412_1	17	0	-187.3	47.4	5 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CC=O + O=CCC(=O)O
90_412_2	17	0	-187.3	47.4	5 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CC=O + O=CCC(=O)O
90_412_3	16	1	-172.7	47.4	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + O=CCC(=O)O
90_412_4	16	1	-172.7	47.4	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + O=CCC(=O)O
90_412_5	17	1	-172.7	47.4	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + O=CCC(=O)O
90_412_6	17	0	-187.3	47.4	5 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CC=O + O=CCC(=O)O
90_412_7	17	0	-187.3	47.4	5 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CC=O + O=CCC(=O)O
90_412_8	16	1	-172.7	47.4	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + O=CCC(=O)O
90_412_9	16	1	-172.7	47.4	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + O=CCC(=O)O
90_412_10	17	1	-172.7	47.4	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + O=CCC(=O)O
90_412_11	17	0	-187.3	47.1	5 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CC=O + O=CCC(=O)O
90_412_12	17	0	-187.3	47.1	5 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CC=O + O=CCC(=O)O
90_412_13	16	1	-172.7	47.1	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + O=CCC(=O)O
90_412_14	16	1	-172.7	47.1	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + O=CCC(=O)O
90_412_15	17	1	-172.7	47.1	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + O=CCC(=O)O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_412_16	17	0	-187.3	45.8	5 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CC=O + O=CCC(=O)O
90_412_17	17	0	-187.3	45.8	5 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CC=O + O=CCC(=O)O
90_412_18	16	1	-172.7	45.8	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + O=CCC(=O)O
90_412_19	16	1	-172.7	45.8	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + O=CCC(=O)O
90_412_20	17	1	-172.7	45.8	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + O=CCC(=O)O
90_412_21	17	0	-187.3	41.5	5 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CC=O + O=CCC(=O)O
90_412_22	17	0	-187.3	41.5	5 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CC=O + O=CCC(=O)O
90_412_23	16	1	-172.7	41.5	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + O=CCC(=O)O
90_412_24	16	1	-172.7	41.5	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + O=CCC(=O)O
90_412_25	17	1	-172.7	41.5	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + O=CCC(=O)O
90_412_26	17	0	-187.3	45.8	5 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CC=O + O=CCC(=O)O
90_412_27	17	0	-187.3	45.8	5 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CC=O + O=CCC(=O)O
90_412_28	16	1	-172.7	45.8	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + O=CCC(=O)O
90_412_29	16	1	-172.7	45.8	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + O=CCC(=O)O
90_412_30	17	1	-172.7	45.8	5 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + O=CCC(=O)O
90_425_1	11	1	-108.1	40.3	3 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)C(O)C + 3 H_2O
90_425_2	11	1	-108.1	40.3	3 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)C(O)C + 3 H_2O
90_425_3	11	1	-108.1	40.3	6 H_2 + 3 CO_2 → OC(=O)C(O)C + 3 H_2O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_425_4	11	0	-108.1	37.7	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(O)C
90_425_5	11	0	-108.1	36.1	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(O)C
90_425_6	11	0	-108.1	35.4	6 H_2 + 3 CO_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(O)C
90_425_7	11	1	-108.1	40.3	3 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)C(O)C + 3 H_2O
90_425_8	11	1	-108.1	40.3	3 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)C(O)C + 3 H_2O
90_425_9	11	1	-108.1	40.3	6 H_2 + 3 CO_2 → OC(=O)C(O)C + 3 H_2O
90_425_10	11	0	-108.1	37.7	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(O)C
90_425_11	11	0	-108.1	36.1	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(O)C
90_425_12	11	0	-108.1	35.4	6 H_2 + 3 CO_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(O)C
90_425_13	11	1	-108.1	48.6	3 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)C(O)C + 3 H_2O
90_425_14	11	1	-108.1	48.6	3 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)C(O)C + 3 H_2O
90_425_15	11	1	-108.1	48.6	3 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)C(O)C + 3 H_2O
90_425_16	11	1	-108.1	40.5	3 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)C(O)C + 3 H_2O
90_425_17	11	1	-108.1	40.5	3 CO_2 + 6 H_2 → OC(=O)C(O)C + 3 H_2O
90_425_18	11	1	-108.1	40.5	6 H_2 + 3 CO_2 → OC(=O)C(O)C + 3 H_2O
90_425_19	11	0	-108.1	37.8	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(O)C
90_425_20	11	0	-108.1	36.2	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(O)C
90_425_21	11	0	-108.1	35.5	6 H_2 + 3 CO_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(O)C

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_425_22	11	0	-108.1	38.9	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(O)C
90_425_23	11	0	-108.1	37.2	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(O)C
90_425_24	11	0	-108.1	36.5	6 H_2 + 3 CO_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(O)C
90_425_25	11	0	-108.1	35.3	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(O)C
90_425_26	11	0	-108.1	33.7	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(O)C
90_425_27	11	0	-108.1	33.0	6 H_2 + 3 CO_2 → 3 H_2O + OC(=O)C(O)C
90_428_1	11	0	-107.5	40.3	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OCCC(=O)O
90_428_2	11	0	-107.5	40.3	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OCCC(=O)O
90_428_3	11	0	-107.5	40.3	6 H_2 + 3 CO_2 → 3 H_2O + OCCC(=O)O
90_428_4	11	1	-107.5	37.7	3 CO_2 + 6 H_2 → OCCC(=O)O + 3 H_2O
90_428_5	11	1	-107.5	36.1	3 CO_2 + 6 H_2 → OCCC(=O)O + 3 H_2O
90_428_6	11	1	-107.5	35.4	6 H_2 + 3 CO_2 → OCCC(=O)O + 3 H_2O
90_428_7	11	0	-107.5	40.3	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OCCC(=O)O
90_428_8	11	0	-107.5	40.3	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OCCC(=O)O
90_428_9	11	0	-107.5	40.3	6 H_2 + 3 CO_2 → 3 H_2O + OCCC(=O)O
90_428_10	11	1	-107.5	37.7	3 CO_2 + 6 H_2 → OCCC(=O)O + 3 H_2O
90_428_11	11	1	-107.5	36.1	3 CO_2 + 6 H_2 → OCCC(=O)O + 3 H_2O
90_428_12	11	1	-107.5	35.4	6 H_2 + 3 CO_2 → OCCC(=O)O + 3 H_2O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_428_13	11	0	-107.5	48.6	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OCCC(=O)O
90_428_14	11	0	-107.5	48.6	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OCCC(=O)O
90_428_15	11	0	-107.5	48.6	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OCCC(=O)O
90_428_16	11	0	-107.5	40.5	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OCCC(=O)O
90_428_17	11	0	-107.5	40.5	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OCCC(=O)O
90_428_18	11	0	-107.5	40.5	6 H_2 + 3 CO_2 → 3 H_2O + OCCC(=O)O
90_428_19	11	1	-107.5	37.8	3 CO_2 + 6 H_2 → OCCC(=O)O + 3 H_2O
90_428_20	11	1	-107.5	36.2	3 CO_2 + 6 H_2 → OCCC(=O)O + 3 H_2O
90_428_21	11	1	-107.5	35.5	6 H_2 + 3 CO_2 → OCCC(=O)O + 3 H_2O
90_428_22	11	1	-107.5	38.9	3 CO_2 + 6 H_2 → OCCC(=O)O + 3 H_2O
90_428_23	11	1	-107.5	37.2	3 CO_2 + 6 H_2 → OCCC(=O)O + 3 H_2O
90_428_24	11	1	-107.5	36.5	6 H_2 + 3 CO_2 → OCCC(=O)O + 3 H_2O
90_428_25	11	0	-107.5	35.3	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OCCC(=O)O
90_428_26	11	0	-107.5	33.7	3 CO_2 + 6 H_2 → 3 H_2O + OCCC(=O)O
90_428_27	11	0	-107.5	33.0	6 H_2 + 3 CO_2 → 3 H_2O + OCCC(=O)O
90_447_218	15	0	-194.1	38.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_223	16	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_447_224	15	0	-194.1	38.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_447_230	15	0	-194.1	38.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_236	16	0	-194.1	38.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_241	16	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_447_242	16	0	-194.1	38.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_248	16	0	-194.1	38.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_259	16	0	-181.7	40.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_447_272	16	0	-194.1	38.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_277	16	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_447_278	16	0	-194.1	38.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_284	16	0	-194.1	38.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_295	16	0	-181.7	40.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_447_309	16	0	-194.1	38.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_313	16	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_447_315	16	0	-194.1	38.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_321	16	0	-194.1	38.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_331	16	0	-181.7	40.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_447_344	16	0	-194.1	38.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_349	16	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_447_350	16	0	-194.1	38.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_356	16	0	-194.1	38.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_367	16	0	-181.7	41.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_447_381	16	0	-194.1	38.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_385	16	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_447_387	16	0	-194.1	38.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_393	16	0	-194.1	38.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_403	16	0	-181.7	41.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_447_417	16	0	-194.1	39.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_421	16	0	-181.7	41.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_447_423	16	0	-194.1	39.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_429	16	0	-194.1	39.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_447_439	16	0	-181.7	41.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_458_1	8	0	-51.4	45.4	3 CO_2 + 5 H_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(O)O
90_458_5	8	0	-51.4	39.5	5 H_2 + 3 CO_2 → 2 H_2O + C=O + O=CC(O)O
90_471_2	16	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_471_4	18	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_471_5	17	0	-181.7	41.3	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_471_6	16	0	-175.7	41.3	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_471_7	18	0	-181.7	38.7	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_471_8	17	0	-181.7	37.1	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + CCC=O + C=O
90_471_9	16	0	-175.7	36.4	9 H_2 + 3 CO_2 + OCC(=O)C(=O)O →
					→ 5 H_2O + OCC(=O)O + CCC=O + C=O
90_486_1	12	0	-135.3	53.3	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)CCC(=O)O
90_486_2	12	0	-135.3	53.3	7 H_2 + 4 CO_2 → 4 H_2O + OC(=O)CCC(=O)O
90_486_3	12	0	-135.3	53.3	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)CCC(=O)O
90_486_4	12	0	-135.3	53.3	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)CCC(=O)O
90_486_5	12	0	-135.3	53.3	7 H_2 + 4 CO_2 → 4 H_2O + OC(=O)CCC(=O)O
90_486_6	12	0	-135.3	53.3	4 CO_2 + 7 H_2 → 4 H_2O + OC(=O)CCC(=O)O
90_496_2	16	0	-194.1	34.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_496_4	16	0	-194.1	34.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_496_6	16	1	-179.5	34.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_496_8	16	1	-179.5	39.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_496_10	16	1	-179.5	39.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_496_12	16	0	-194.1	34.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O

Label	n_M	n_B	E_C	E_H	Net reaction
90_496_14	16	0	-194.1	34.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_496_16	16	1	-179.5	34.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_496_18	16	1	-179.5	39.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_496_20	16	1	-179.5	39.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_496_22	16	0	-194.1	34.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_496_24	16	0	-194.1	34.9	4 CO_2 + 10 H_2 → 6 H_2O + 2 CC=O
90_496_26	16	1	-179.5	34.9	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_496_28	16	1	-179.5	39.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O
90_496_30	16	1	-179.5	39.4	4 CO_2 + 9 H_2 → CC(=O)O + 5 H_2O + CC=O