

Heterotrophy among cyanobacteria

Supporting Information

Ronald Stebegg^{1,}, Georg Schmetterer¹, and Annette Rompel^{1,*}*

¹Universität Wien, Fakultät für Chemie, Institut für Biophysikalische Chemie, 1090 Wien, Austria.

www.bpc.univie.ac.at

*Correspondence e-mail: ronald.stebegg@univie.ac.at; and annette.rompel@univie.ac.at

Table S1: List of strains (ordered alphabetically) capable of photomixotrophic, photoheterotrophic and chemoheterotrophic growth, PM...photomixotrophic growth, PH...photoheterotrophic growth, LAHG...light activated heterotrophic growth, CH...chemoheterotrophic growth, + growth, ++ strong growth, - no growth (for PH, LAHG and CH) or no increase compared to autotrophic growth (for PM), +/- very weak growth (for PH, LAHG and CH) or very low stimulating effect (for PM), n. t. ... not tested, lx...lux, ftc...foot-candle, (P)...*gtr* on a self-replicating plasmid, (C)...*gtr* integrated into the chromosome of *Synechococcus* sp. PCC 7942.

strain	substrate	medium (the numbers in () without initial S refer to the main manuscript)	temperature	illumination	PM	PH	LAHG	CH	references (refers to number in main manuscript)
<i>Anabaena</i> sp.	fructose	Kratz and Myers medium (56) with trace elements (S1)	24 +/-2 °C	2200 lx	+ (15 mM)	n. t.	n. t.	+ (15 mM)	91
	lactose	Kratz and Myers medium (56) with trace elements (S1)	24 +/-2 °C	2200 lx	++ (15 mM)	n. t.	n. t.	++ (15 mM)	91
	acetate	Kratz and Myers medium (56) with trace elements (S1)	24 +/-2 °C	2200 lx	- (15 mM) (inhibitory)	n. t.	n. t.	+ (15 mM) (only within first 12 days)	91
	mannose	Kratz and Myers medium (56) with trace elements (S1)	24 +/-2 °C	2200 lx	- (15 mM) (inhibitory)	n. t.	n. t.	+ (15 mM)	91
	xylose	Kratz and Myers medium (56) with trace elements (S1)	24 +/-2 °C	2200 lx	- (15 mM) (very inhibitory)	n. t.	n. t.	- (15 mM)	91
<i>Anabaena</i> sp. PCC 7120	fructose	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	50 – 80 $\mu\text{E m}^{-2}$ s^{-1}	- (5 mM)	n. t.	n. t.	- (5 mM)	27
	fructose	BG11 (23)	32 °C	10 $\mu\text{E m}^{-2}$ s^{-1}	+ (50 - 200 mM)	+ (50 - 200 mM)	n. t.	+ (50 – 200 mM)	96
	glucose	BG11 (23)	30 °C	160 $\mu\text{E m}^{-2}$ s^{-1}	+ (33 – 133 mM)	n. t.	n. t.	n. t.	98
	glucose	BG11 (23)	32 °C	10 $\mu\text{E m}^{-2}$ s^{-1}	+ (50 - 200 mM)	- (10 – 200 mM)	n. t.	- (10 – 200 mM)	96
	sucrose	BG11 (23)	30 °C	60 $\mu\text{E m}^{-2}$ s^{-1}	+ (2.5 mM)	- (2.5 mM)	n. t.	- (2.5 mM)	99
<i>Anabaena</i> sp. PCC 7120 <i>frtRABC</i> ⁺	fructose	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	50 – 80 $\mu\text{E m}^{-2}$ s^{-1}	- (no effect at 1 – 5 mM, slightly inhibiting at 50 mM)	+ (5 mM)	n. t.	+ (5 – 50 mM)	27
<i>Anabaena</i> sp. PCC 7120 <i>frtABC</i> ⁺	fructose	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	50 – 80 $\mu\text{E m}^{-2}$ s^{-1}	toxic (1 mM)	n. t.	n. t.	- (5 mM)	27

<i>Anabaena</i> sp. PCC 7120 <i>gtr</i> ⁺	fructose	BG11 (23)	32 °C	10 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	+ (50 – 100 mM), toxic (200 mM)	+ (10 - 100 mM), toxic (200 mM)	n. t.	- (10 – 200 mM)	96
	glucose	BG11 (23)	32 °C	10 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	toxic (5 mM or higher)	toxic (5 mM or higher)	n.t.	n. t.	96
<i>Anabaena</i> sp. PCC 7120 <i>coxBAC1</i> ⁻	fructose	BG11 (23)	32 °C	10 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	n. t.	n. t.	n. t.	- (50 – 200 mM)	96
<i>Anabaena variabilis</i> ATCC 29413	fructose	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	50 – 80 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	n. t.	n. t.	n. t.	+ (5 mM)	93
	fructose	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	50 – 80 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	+ (5 – 50 mM)	n. t.	n. t.	+ (5 – 50 mM)	27
<i>Anabaena variabilis</i> ATCC 29413 <i>frR</i> ⁻	fructose	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	50 – 80 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	toxic (5 – 200 mM)	n. t.	n. t.	- (5 mM)	27
<i>Anabaena variabilis</i> ATCC 29413 <i>coxBAC</i> ⁻	fructose	BG11-0 (23)	30 °C	not stated	n. t.	n. t.	n. t.	- (20 mM)	95
<i>Anabaenopsis circularis</i> (<i>Nostoc</i> sp. PCC 6720)	glucose	nitrogen-free medium (102)	32 °C	no light used	n. t.	n. t.	n. t.	+ (5.6 – 39 mM)	102
	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	nitrogen-free medium (102)	32 °C	not stated (PM), no light used (CH)	+ (17 mM)	n. t.	n. t.	+ (5.6 – 39 mM)	102
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17–28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	nitrogen-free medium (102)	32 °C	no light used	n. t.	n. t.	n. t.	+ (2.9 – 20 mM,)	102
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM,)	n. t.	n. t.	23
	maltose	nitrogen-free medium (102)	32 °C	no light used	n. t.	n. t.	n. t.	+ (conc. not stated)	102
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Arthospira platensis</i> (also <i>Spirulina platensis</i>)	glucose	medium according to ref 82	30 °C	80 – 160 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	+ (11 mM)	n. t.	n. t.	n. t.	81
<i>Calothrix marchica</i> Lemm. Var. <i>intermedia</i> Rao	glucose	Allen and Arnon's nitrogen-free medium (S2)	24 +/- 2 °C	2200 lx	+ (15 – 50 mM)	+ (5 – 50 mM)	n. t.	+ (15 – 50 mM)	104
	fructose	Allen and Arnon's nitrogen-free medium (S2)	24 +/- 2 °C	2200 lx	+ (5 – 50 mM)	+ (5 – 50 mM)	n. t.	+ (5 – 50 mM)	104
	sucrose	Allen and Arnon's nitrogen-free medium (S2)	24 +/- 2 °C	2200 lx	+ (7.5 – 50 mM)	+ (5 – 50 mM)	n. t.	+ (5 – 50 mM)	104
	galactose	Allen and Arnon's nitrogen-free medium (S2)	24 +/- 2 °C	2200 lx	+/- (15 mM)	+/- (15 mM)	n. t.	+/- (15 mM)	104
	mannitol	Allen and Arnon's nitrogen-free medium (S2)	24 +/- 2 °C	2200 lx	+/- (15 mM)	+/- (15 mM)	n. t.	+/- (15 mM)	104
	sorbitol	Allen and Arnon's nitrogen-free medium (S2)	24 +/- 2 °C	2200 lx	+/- (15 mM)	+/- (15 mM)	n. t.	+/- (15 mM)	104

<i>Calothrix</i> sp. PCC 6303	glucose	BG11 (55) at half of the normal conc. in 75 % sea water with 4 µg/l vitamin B ₁₂	25 °C	100 ftc	n. t.	+ (56 mM)	n. t.	+ (56 mM)	87
	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Calothrix</i> sp. PCC 7101 (<i>Tolypothrix tenuis</i>)	casamino acids	basal mineral medium (126)	32 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	+ (3 – 55 mM)	126
	glucose	basal mineral medium (126)	32 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	+ (25 – 110 mM, only if ammonia or casamino acids were used as nitrogen source)	126
	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM, 23)	n. t.	n. t.	23
	fructose	basal mineral medium (126)	32 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	55 mM (ammonia or casamino acids added as nitrogen source)	126
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Calothrix</i> sp. PCC 7102	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Calothrix</i> sp. PCC 7103	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Calothrix</i> sp. PCC 7111	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Calothrix</i> sp. PCC 7116	glucose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Calothrix</i> sp. PCC 7204	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Calothrix</i> sp. PCC 7415	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Calothrix</i> sp. PCC 7426	glucose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (33 mM)	n. t.	n. t.	23

	sucrose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Calothrix</i> sp. PCC 7504	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Calothrix</i> sp. PCC 7507	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Chamaesiphon</i> sp. PCC 7430	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Chlorogloeopsis</i> sp. PCC 6718	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	++ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Chlorogloeopsis</i> sp. PCC 6912 (<i>Chlorogloea fritschii</i> CCAP 1411/1)	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 mM – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	++ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Chlorogloea fritschii</i>	sucrose	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	+ (10 mM with nitrate and N ₂)	109
	maltose	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	+ (10 mM with nitrate and N ₂)	109
	glutamine	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	+ (10 mM with nitrate and N ₂)	109
	glycine	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	+ (10 mM with nitrate and N ₂)	109
	glucose	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	+ (10 – 100 mM, 10 mM only with nitrate, 100 mM with nitrate and N ₂)	109
	mannitol	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	+ (10 mM only with nitrate)	109
	acetate	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (10 mM)	109
	pyruvate	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (10 mM)	109
	citrate	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (10 mM)	109
	α-ketoglutarate	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (10 mM)	109
	succinate	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (10 mM)	109

	fumarate	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (10 mM)	109
	malate	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (10 mM)	109
	glycolate	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (10 mM)	109
	arabinose	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (10 mM)	109
	fructose	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (10 mM)	109
	glutamate	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (10 mM)	109
	aspartate	Allen and Arnon medium (S2)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (10 mM)	109
<i>Chroococcidiopsis</i> sp. PCC 6712	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Chroococcidiopsis</i> sp. PCC 7203	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Chroococcidiopsis</i> sp. PCC 7431	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 mM – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Chroococcidiopsis</i> sp. PCC 7432	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Chroococcidiopsis</i> sp. PCC 7433	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Chroococcidiopsis</i> sp. PCC 7434	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Chroococcidiopsis</i> sp. PCC 7436	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Chroococcidiopsis</i> sp. PCC 7439	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23

<i>Cyanothece</i> sp. ATCC 51141	glycerol	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	30 °C	80 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	n. t.	+ (10 mM)	n. t.	n. t.	41
	glucose	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	30 °C	80 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	n. t.	- (not stated)	n. t.	n. t.	41
	fructose	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	30 °C	80 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	n. t.	- (not stated)	n. t.	n. t.	41
	sucrose	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	30 °C	80 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	n. t.	- (not stated)	n. t.	n. t.	41
<i>Cyanothece</i> sp. ATCC 51142 (<i>Crocospaera subtropica</i> ATCC 51142)	glycerol	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	30 °C	80 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	n. t.	+ (10 mM)	n. t.	n. t.	41
	glycerol	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	30 °C	50 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	+ (54 mM)	n. t.	n. t.	n. t.	46
	glucose	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	30 °C	80 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	n. t.	- (not stated)	n. t.	n. t.	41
	fructose	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	30 °C	80 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	n. t.	- (not stated)	n. t.	n. t.	41
	sucrose	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	30 °C	80 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	n. t.	- (not stated)	n. t.	n. t.	41
	glucose	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	30 °C	50 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	+/- (26 mM)	n. t.	n. t.	n. t.	46
	sodium pyruvate	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	30 °C	50 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	- (9 mM), toxic (64 mM)	n. t.	n. t.	n. t.	46
<i>Cylindrospermum</i> sp. PCC 7417	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Dermocarpa</i> sp. PCC 7301	glucose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Dermocarpa</i> sp. PCC 7304	glucose	ASN-III (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	ASN-III (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	ASN-III (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Dermocarpa</i> sp. PCC 7437	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23

	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Dermocarpa</i> sp. PCC 7438	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Dermocarpella</i> sp. PCC 7326	glucose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Fischerella</i> sp. PCC 7115	glucose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Fischerella</i> sp. PCC 73103	glucose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Fischerella</i> sp. PCC 7414	glucose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Fischerella</i> sp. PCC 7520	glucose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Fischerella</i> sp. PCC 7521	glucose	BG11 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Fischerella</i> sp. PCC 7522	glucose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Fischerella</i> sp. PCC 7523	glucose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Gloeocapsa</i> sp. PCC 7428	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23

	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Gloeocapsa</i> sp. PCC 7501	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
LPP strain PCC 7113	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
LPP strain PCC 7114	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
LPP strain PCC 7123	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
LPP strain PCC 7124	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
LPP strain PCC 7410	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
LPP strain PCC 7505	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Lyngbya lagerheimii</i> (strain Montauk, 39, and LPP strain PCC 7104, 23)	glucose	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	30 °C	10 ftc/40 μW cm ⁻² (LAHG) 350 ftc (PM)	- (55 mM)	n. t.	+ (55 mM)	+/- (55 mM)	30
	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23

	sucrose	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	30 °C	10 ftc/40 μ W cm^{-2}	n. t.	n. t.	+/- (conc. not stated)	n. t.	30
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	formate	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	30 °C	10 ftc/40 μ W cm^{-2}	n. t.	n. t.	- (11 – 22 mM)	n. t.	30
	acetate	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	30 °C	10 ftc/40 μ W cm^{-2}	n. t.	n. t.	- (8 – 17 mM)	n. t.	30
	pyruvate	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	30 °C	10 ftc/40 μ W cm^{-2}	n. t.	n. t.	- (6 – 11 mM)	n. t.	30
	succinate	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	30 °C	10 ftc/40 μ W cm^{-2}	n. t.	n. t.	- (4 – 8 mM)	n. t.	30
	ribose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Lyngbya</i> sp. PCC 7419	glucose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Microcoleus vaginatus</i> (LPP strain PCC 7407, 23)	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Myxosarcina</i> sp. PCC 7312	sucrose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Myxosarcina</i> sp. PCC 7325	glucose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Nodularia</i> sp. PCC 73104	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Nostoc muscorum</i> A	glucose	medium according to ref 113	24 – 27 °C	175 – 350 ftc	+ (56 mM)	n. t.	n. t.	+ (56 mM)	113

	glucose	medium 2 (114)	24 +/- 2 °C	0 – 450 ftc	+ (56 mM)	n. t.	+ (56 mM)	+ (56 mM)	114
	sucrose	medium according to ref 113	24 – 27 °C	175 – 350 ftc	+ (29 mM)	n. t.	n. t.	n. t.	113
	sucrose	medium 2 (114)	24 +/- 2 °C	no light	n. t.	n.t.	n. t.	+ (29 mM)	114
	fructose	medium 2 (114)	24 +/- 2 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	+ (not stated)	114
	maltose	medium 2 (114)	24 +/- 2 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (not stated)	114
	lactose	medium 2 (114)	24 +/- 2 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (not stated)	114
	glycerol	medium 2 (114)	24 +/- 2 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (not stated)	114
	cellobiose	medium 2 (114)	24 +/- 2 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (not stated)	114
	pyruvate	medium 2 (114)	24 +/- 2 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (not stated)	114
	succinate	medium 2 (114)	24 +/- 2 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (not stated)	114
	citrate	medium 2 (114)	24 +/- 2 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (not stated)	114
	lactate	medium 2 (114)	24 +/- 2 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (not stated)	114
	acetate	medium 2 (114)	24 +/- 2 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (not stated)	114
	urea	medium 2 (114)	24 +/- 2 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	- (not stated)	114
<i>Nostoc muscorum</i>	glucose	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	+ (3 mM)	n. t.	n. t.	115
	arginine	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	+ (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	proline	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	+ (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	phenylalanine	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	+ (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	leucine	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	+ (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	isoleucine	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	+ (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	lysine	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	+ (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	methionine	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	+ (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	valine	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	+ (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	citrulline	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	+ (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	glutamine	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	- (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	histidine	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	- (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	asparagine	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	- (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	tryptophan	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	- (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	serine	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	- (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115

	aspartic acid	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	- (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	threonine	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	- (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	glycine	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	- (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	glutamic acid	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	toxic (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	alanine	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	toxic (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	tyrosine	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	toxic (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
	cysteine	modified Chu 10 medium (116)	28 +/- 2°C	10 W m ⁻²	n. t.	toxic (50 p. p. m.)	n. t.	n. t.	115
<i>Nostoc muscorum</i> UTEX 1545 (also <i>Nostoc</i> sp. PCC 6314)	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (9 mM – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Nostoc punctiforme</i> . ATCC 29133 (PCC 73102)	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	BG11-0 + 2.5 mM NH ₄ Cl + 5 mM TES-NaOH (pH 0 7.5)	30 °C	25 μE m ⁻² s ⁻¹	n. t.	n. t.	n. t.	+ (5 mM)	28
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 50 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	buffered medium according to ref S4	28 °C	13 W m ⁻²	n. t.	+ (50 mM if 2.5 mM NH ₄ Cl and 0.5 g l ⁻¹ casamino acids are coadded)	n. t.	+ (50 mM if 2.5 mM NH ₄ Cl and 0.5 g l ⁻¹ casamino acids are coadded)	122
	fructose	BG11-0 + 2.5 mM NH ₄ Cl + 5 mM TES-NaOH (pH 0 7.5)	30 °C	25 μE m ⁻² s ⁻¹	n. t.	n. t.	n. t.	+ (5 mM)	28
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Nostoc punctiforme</i> . ATCC 29133 CSME1A	glucose	BG11-0 + 2.5 mM NH ₄ Cl + 5 mM TES-NaOH (pH = 7.5)	30 °C	25 μE m ⁻² s ⁻¹	n. t.	n. t.	n. t.	- (5 mM)	28
	fructose	BG11-0 + 2.5 mM NH ₄ Cl + 5 mM TES-NaOH (pH = 7.5)	30 °C	25 μE m ⁻² s ⁻¹	n. t.	n. t.	n. t.	- (5 mM)	28

<i>Nostoc punctiforme</i> . ATCC 29133 CSME1B	glucose	BG11-0 + 2.5 mM NH ₄ Cl + 5 mM TES-NaOH (pH = 7.5)	30 °C	25 µE m ⁻² s ⁻¹	n. t.	n. t.	n. t.	++ (5 mM)	28
	fructose	BG11-0 + 2.5 mM NH ₄ Cl + 5 mM TES-NaOH (pH = 7.5)	30 °C	25 µE m ⁻² s ⁻¹	n. t.	n. t.	n. t.	- (5 mM)	28
<i>Nostoc punctiforme</i> . ATCC 29133 CSME111	glucose	BG11-0 + 2.5 mM NH ₄ Cl + 5 mM TES-NaOH (pH = 7.5)	30 °C	25 µE m ⁻² s ⁻¹	n. t.	n. t.	n. t.	- (5 mM)	28
	fructose	BG11-0 + 2.5 mM NH ₄ Cl + 5 mM TES-NaOH (pH = 7.5)	30 °C	25 µE m ⁻² s ⁻¹	n. t.	n. t.	n. t.	+/- (5 mM)	28
<i>Nostoc</i> sp. MAC	glucose	Cg 10 medium (S5)	37 °C	520 ftc (PM) 32 ftc (LAHG)	- (10 mM)	n. t.	+ (10 mM)*	+ (10 – 50 mM)* * (increased if 200 mg l ⁻¹ casamino acids are coadded)	120
	fructose	Cg 10 medium (S5)	37 °C	520 ftc 32 ftc (LAHG)	- (10 mM)	n. t.	+ (10 mM)	+ (10 mM)	120
	sucrose	Cg 10 medium (S5)	37 °C	520 ftc 32 ftc (LAHG)	- (10 mM)	n. t.	n. t.	+ (10 mM)	120
<i>Nostoc</i> sp. PCC 6302	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Nostoc</i> sp. PCC 6310	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Nostoc</i> sp. PCC 6705	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Nostoc</i> sp. PCC 7107 (also <i>Nostoc</i> sp. ATCC 29150)	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	¹ / ₈ Allen and Arnon's medium (S2) + 2.5 mM NaNO ₃ + 2.5 mM KNO ₃	no light	30 mM	n. t.	n. t.	n. t.	+ (1 - 333 mM)	124
	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23

<i>Nostoc</i> sp. PCC 7416	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Nostoc</i> sp. PCC 7423	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Nostoc</i> sp. PCC 7524	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Oscillatoria williamsii</i> MEV (LPP strain PCC 7105, 23)	glucose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (11 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Oscillatoria</i> sp. PCC 6407	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Oscillatoria</i> sp. PCC 6412	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Oscillatoria</i> sp. PCC 6506	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Oscillatoria</i> sp. PCC 6602	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Oscillatoria</i> sp. PCC 7515	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Phormidium</i> sp. UTEX 1540 (PCC 6409, 23)	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Plectonema boryanum</i> UTEX 581 (LPP strain 6306, 23)	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23

<i>Plectonema boryanum</i> UTEX 594 (<i>Leptolyngbya boryana</i> or LPP strain PCC 73110, 23)	ribose	modified Chu No 10 medium (S6)	33 °C	1300 lx (PH), 85 lx (LAHG)	n. t.	+ (10 mM)	+ (10 mM)	+ (10 mM)	85
	ribose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	modified Chu No 10 medium (S6)	33 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	+ (10 mM)	85
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	mannitol	modified Chu No 10 medium (S6)	33 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	+ (10 mM)	85
	maltose	modified Chu No 10 medium (S6)	33 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	+ (10 mM)	85
	glucose	modified Chu No 10 medium (S6);	33 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	+ (10 mM)	85
	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	modified Chu No 10 medium (S6)	33 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	+ (10 mM)	85
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	casamino acids (only with ribose)	modified Chu No 10 medium (S6)	33 °C	85 lx	n. t.	n. t.	+ (1 g/l)	+ (1 g/l)	85
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Plectonema boryanum</i> UTEX 594 dg5 (in this paper <i>Leptolyngbya boryanua</i> dg5)	glucose	BG11 buffered with 20 mM HEPES -KOH pH = 8.2	30 °C	50 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	+/- (30 mM)	n. t.	+ (30 mM)	+ (30 mM)	71
<i>Plectonema</i> sp. UTEX 1541 (LPP strain PCC 6402, 23)	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Pleurocapsa</i> sp. PCC 7310	sucrose	ASN-III (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	ASN-III (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	ASN-III (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Pleurocapsa</i> sp. PCC 7314	fructose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23

<i>Pleurocapsa</i> sp. PCC 7317	glucose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Pleurocapsa</i> sp. PCC 7319	fructose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Pleurocapsa</i> sp. PCC 7320	glucose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Pleurocapsa</i> sp. PCC 7321	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Pleurocapsa</i> sp. PCC 7322	glucose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Pleurocapsa</i> sp. PCC 7327	sucrose	BG11 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	BG11 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	37 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Pleurocapsa</i> sp. PCC 7506	glucose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Pleurocapsa</i> sp. PCC 7516	sucrose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Scytonema schmidlei</i> De Toni	glucose	Allen and Arnon's nitrogen-free medium (S2)	24 +/- 2 °C	2200 lx	+ (5 – 50 mM)	+ (5 – 50 mM)	n. t.	+ (5 – 50 mM)	104
	fructose	Allen and Arnon's nitrogen-free medium (S2)	24 +/- 2 °C	2200 lx	+ (5 – 50 mM)	+ (5 – 50 mM)	n. t.	+ (5 – 50 mM)	104
	sucrose	Allen and Arnon's nitrogen-free medium (S2)	24 +/- 2 °C	2200 lx	+ (5 – 50 mM)	+ (5 – 50 mM)	n. t.	+ (5 – 50 mM)	104
	galactose	Allen and Arnon's nitrogen-free medium (S2)	24 +/- 2 °C	2200 lx	+/- (5 – 50 mM)	+/- (5 – 50 mM)	n. t.	+/- (5 – 50 mM)	104
	mannitol	Allen and Arnon's nitrogen-free medium (S2)	24 +/- 2 °C	2200 lx	+/- (5 – 50 mM)	+/- (5 – 50 mM)	n. t.	+/- (5 – 50 mM)	104

	sorbitol	Allen and Arnon's nitrogen-free medium (S2)	24 +/- 2 °C	2200 lx	+/- (5 – 50 mM)	+/- (5 – 50 mM)	n. t.	+/- (5 – 50 mM)	104
<i>Scytonema</i> sp. PCC 7110	glucose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11-0 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Schizothrix calcicola</i> MAN (LPP strain PCC 7004)	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	ribose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (33 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Synechococcus</i> sp. PCC 7002 (formerly called <i>Agmenellum quadruplicatum</i> PR-6)	glucose	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	39 °C	10 ftc/40 µW cm ² (LAHG) 350 ftc (PM)	- (44 – 55 mM)	n. t.	+/- (11 mM) + (44 – 55 mM)	- (44 – 55 mM)	30
	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	medium A (S7)	38 °C	not stated	n. t.	- (10 – 50 mM)	n. t.	n. t.	54
	acetate	ASP-2 medium (S3) modified by (53)	39 °C	10 ftc/40 µW cm ² (LAHG)	n. t.	n. t.	- (12 mM)	n. t.	30
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (11 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	medium A (S7)	38 °C	not stated	+/- (3 – 30 mM)	+ (1 – 100 mM)	n. t.	n. t.	54
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	medium A (S7)	38 °C	not stated	n. t.	- (10 – 50 mM)	n. t.	n. t.	54
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	sodium malate	medium A (S7)	38 °C	not stated	n. t.	- (10 – 50 mM)	n. t.	n. t.	54
	sodium citrate	medium A (S7)	38 °C	not stated	n. t.	- (10 – 50 mM)	n. t.	n. t.	54
<i>Synechococcus</i> sp. PCC 7002 G2 (formerly called <i>Agmenellum quadruplicatum</i> PR-6G2)	glycerol	not stated	38 °C	not stated	- (3 – 30 mM)	+ (1 – 100 mM)	n. t.	n. t.	54
<i>Synechococcus</i> sp. PCC 7003	glucose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (11 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Synechococcus</i> sp. PCC 7335	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23

<i>Synechococcus</i> sp. PCC 73109	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (11 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Synechococcus</i> sp. PCC 7511	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Synechococcus</i> sp. PCC 7942	glucose	BG11 (23)	30 °C	diurnal light (25 $\mu\text{E m}^{-2}\text{s}^{-1}$)	+ (28 mM)	n. t.	n. t.	n. t.	60
	sucrose	BG11 (23)	30 °C	diurnal light (25 $\mu\text{E m}^{-2}\text{s}^{-1}$)	+ (15 mM)	n. t.	n. t.	n. t.	60
	xylose	BG11 (23)	30 °C	diurnal light (25 $\mu\text{E m}^{-2}\text{s}^{-1}$)	+ (28 mM)	n. t.	n. t.	n. t.	60
<i>Synechococcus</i> sp. PCC 7942 <i>galP</i> ⁺	glucose	BG11 (23)	30 °C	diurnal light (25 $\mu\text{E m}^{-2}\text{s}^{-1}$)	++ (28 mM)	n. t.	n. t.	n. t.	60
<i>Synechococcus</i> sp. PCC 7942 <i>Glut1</i> ⁺	glucose	BG11 (23)	30 °C	diurnal light (25 $\mu\text{E m}^{-2}\text{s}^{-1}$)	- (28 mM)	n. t.	n. t.	n. t.	60
<i>Synechococcus</i> sp. PCC 7942 <i>gtr</i> ⁺ (P)	glucose	modified Allen's medium (S8)	32 °C	50 – 60 $\mu\text{E m}^{-2}\text{s}^{-1}$ (3000 lx)	n. t.	+ (56 mM), plasmid could not be maintained stably	n. t.	n. t.	39
<i>Synechococcus</i> sp. PCC 7942 <i>gtr</i> ⁺ (C)	glucose	modified Allen's medium (S8)	32 °C	50 – 60 $\mu\text{E m}^{-2}\text{s}^{-1}$ (3000 lx)	toxic (56 mM)	toxic (56 mM)	n. t.	n. t.	39
	glucose	BG11 (23)	30 °C	diurnal light (25 $\mu\text{E m}^{-2}\text{s}^{-1}$)	+ (28 mM) (until 12 h), toxic (after 12 h)	n. t.	n. t.	n. t.	60
<i>Synechococcus</i> sp. PCC 7942 <i>cscKB</i> ⁺	sucrose	BG11 (23)	30 °C	diurnal light (25 $\mu\text{E m}^{-2}\text{s}^{-1}$)	++ (15 mM)	n. t.	n. t.	n. t.	60
<i>Synechococcus</i> sp. PCC 7942 <i>xyIE</i> ⁺	xylose	BG11 (23)	30 °C	diurnal light (25 $\mu\text{E m}^{-2}\text{s}^{-1}$)	- (28 mM)	n. t.	n. t.	n. t.	60
<i>Synechococcus</i> sp. PCC 7942 <i>xyEAB</i> ⁺	xylose	BG11 (23)	30 °C	diurnal light (25 $\mu\text{E m}^{-2}\text{s}^{-1}$)	++ (28 mM)	n. t.	n. t.	n. t.	60
<i>Synechococcus</i> sp. PCC 7942 <i>glf</i> ⁺	glucose	BG11 (23)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	+ (500 μM)	58
	fructose	BG11 (23)	30 °C	no light	n. t.	n. t.	n. t.	+ (500 μM)	58
<i>Synechocystis</i> sp. PCC 6702	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Synechocystis</i> sp. PCC 6714	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	Allen's medium with 2x nitrate conc. (S9)	34 °C	70 $\mu\text{E m}^{-2}\text{s}^{-1}$ (3500 lx)	n. t.	+ (56 mM)	n. t.	+ (56 mM)	64
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23

<i>Synechocystis</i> sp. PCC 6803	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	glucose	BG11 (23)	30 °C	not stated	-/slightly toxic (10 mM) (a glucose tolerant variant has been isolated by (69))	+ (10 mM)	n. t.	n. t.	68
(tolerant variant of <i>Synechocystis</i> sp. PCC 6803 (69))	glucose	BG11 (23) + 5 mM TES pH = 8.0	31 +/- 2 °C	40 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$	n. t.	n. t.	+ (5 mM)	- (5 mM)	29
(tolerant variant of <i>Synechocystis</i> sp. PCC 6803 (69))	glucose	BG11 (23) + 6 mM HEPES according to ref 65	31 +/- 2 °C	40 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$	n. t.	n. t.	+ (56 mM)	+/- (56 mM) (only for the first 6 days, then declining)	29
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	BG11 (23)	30 °C	not stated	toxic (10 mM)	n. t.	n. t.	n. t.	68
	xylose	BG11 (23)	30 °C	50 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$ for 1 h per day (LAHG)	n. t.	n. t.	- (5 – 50 mM)	n. t.	63
<i>Synechocystis</i> sp. PCC 6803 <i>gtr</i> ⁻	glucose	BG11 (23)	30 °C	not stated	not toxic (10 mM)	- (10 mM)	n. t.	n. t.	68
	fructose	BG11 (23)	30 °C	not stated	not toxic (10 mM)	n. t.	n. t.	n. t.	68
	fructose	BG11 (23)	32 °C	10 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	+ (50 – 200 mM)	+ (50 – 200 mM)	-	-	74
<i>Synechocystis</i> sp. PCC 6803 <i>psbA</i> ⁻ (of glucose tolerant variant of <i>Synechocystis</i> sp. PCC 6803 (69))	glucose	BG11 (23) + 5 mM TES pH = 8.0	31 +/- 2 °C	40 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$	n. t.	n. t.	+ (5 mM)	n. t.	29
<i>Synechocystis</i> sp. PCC 6803 <i>coxBAC</i> ⁻	glucose	BG11 (23)	32 °C	40 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	n. t.	+ (10 mM)	- (10 mM)	n. t.	70
<i>Synechocystis</i> sp. PCC 6803 <i>cytM</i>	glucose	BG11 (23) buffered with 20 mM HEPES-KOH pH = 8.2	30 °C	50 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	+ (5 mM)	n. t.	+ (5 mM)	+ (5 mM)	71
<i>Synechocystis</i> sp. PCC 6803 <i>xylAB</i> ⁺	glucose	BG11 (23)	30 °C	50 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$ for 1h per day (LAHG)	n. t.	n. t.	+ (5.6 mM)	n. t.	63
	xylose	BG11 (23)	30 °C	50 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$ for 1h per day (LAHG)	n. t.	n. t.	- (5 – 50 mM)	n. t.	63
<i>Synechocystis</i> sp. PCC 6805	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Synechocystis</i> sp. PCC 6806	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23

<i>Synechocystis</i> sp. PCC 6905	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Synechocystis</i> sp. PCC 6906	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+/- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (11 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Synechocystis</i> sp. PCC 7201	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Synechocystis</i> sp. PCC 7509	glucose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	glycerol	BG11 (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (11 mM)	n. t.	n. t.	23
<i>Thermosynechococcus elongatus</i>	glucose	BG11 (23)	48 °C	20 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	+ (50 mM)	+ (50 mM)	n. t.	n. t.	79
	fructose	BG11 (23)	48 °C	20 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	+ (50 mM)	+ (50 mM)	+ (50 mM), 15 min 25 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$ illumination	+ (50 mM)	79
	galactose	BG11 (23)	48 °C	20 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	+ (50 mM)	+ (50 mM)	n. t.	n. t.	79
	lactose	BG11 (23)	48 °C	20 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	+ (35 mM)	+ (35 mM)	n. t.	n. t.	79
	sucrose	BG11 (23)	48 °C	20 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	+ (35 mM)	+ (35 mM)	n. t.	n. t.	79
	arabinose	BG11 (23)	48 °C	20 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	- (75 mM)	- (75 mM)	n. t.	n. t.	79
	maltose	BG11 (23)	48 °C	20 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	- (35 mM)	- (35 mM)	n. t.	n. t.	79
	trehalose	BG11 (23)	48 °C	20 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	- (35 mM)	- (35 mM)	n. t.	n. t.	79
	xylose	BG11 (23)	48 °C	20 $\mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$	inhibitory (75 mM)	- (75 mM)	n. t.	n. t.	79
<i>Westiellopsis prolifica</i>	fructose	Allen and Arnon medium (S2)	28 +/- 2°C	2200 lx	++ (11 mM)	n. t.	n. t.	++ (11 mM)	128
	lactose	Allen and Arnon's medium (S2)	28 +/- 2°C	2200 lx	++ (5.8 mM)	n. t.	n. t.	++ (5.8 mM)	128
	sucrose	Allen and Arnon's medium (S2)	28 +/- 2°C	2200 lx	++ (5.5 mM)	n. t.	n. t.	++ (5.8 mM)	128
	sorbose	Allen and Arnon's medium (S2)	28 +/- 2°C	2200 lx	+ (11 mM)	n. t.	n. t.	++ (11 mM)	128
	galactose	Allen and Arnon's medium (S2)	28 +/- 2°C	2200 lx	+ (11 mM) (only for the first 15 days)	n. t.	n. t.	++ (11 mM)	128
	glucose	Allen and Arnon's medium (S2)	28 +/- 2°C	2200 lx	+ (11 mM)	n. t.	n. t.	++ (11 mM)	128
	sodium acetate	Allen and Arnon's medium (S2)	28 +/- 2°C	2200 lx	+ (24 mM) (only for the first 10 days)	n. t.	n. t.	++ (24 mM)	128

	mannitol	Allen and Arnon's medium (S2)	28 +/- 2°C	2200 lx	+ (11 mM)	n. t.	n. t.	++ (11 mM)	128
	sorbitol	Allen and Arnon's medium (S2)	28 +/- 2°C	2200 lx	+ (11 mM)	n. t.	n. t.	++ (11 mM)	128
	glycerol	Allen and Arnon's medium (S2)	28 +/- 2°C	2200 lx	+ (22 mM) (only for the first 10 days)	n. t.	n. t.	+ (22 mM)	128
	mannose	Allen and Arnon's medium (S2)	28 +/- 2°C	2200 lx	inhibitory (11 mM)	n. t.	n. t.	+ (11 mM)	128
	xylose	Allen and Arnon's medium (S2)	28 +/- 2°C	2200 lx	inhibitory (11 mM)	n. t.	n. t.	+ (11 mM)	128
	acetic acid	Allen and Arnon's medium (S2)	28 +/- 2°C	2200 lx	inhibitory (33 mM)	n. t.	n. t.	- (33 mM)	128
	propionic acid	Allen and Arnon's medium (S2)	28 +/- 2°C	2200 lx	inhibitory (27 mM)	n. t.	n. t.	- (27 mM)	128
	fructose 1,6-bisphosphate	Allen and Arnon's medium (S2)	28 +/- 2°C	2200 lx	inhibitory (6 mM)	n. t.	n. t.	+ (6 mM)	128
	pyruvic acid	Allen and Arnon's medium (S2)	28 +/- 2°C	2200 lx	Inhibitory (23 mM)	n. t.	n. t.	- (23 mM)	128
	dihydroxy acetone	Allen and Arnon's medium (S2)	28 +/- 2°C	2200 lx	Inhibitory (22 mM)	n. t.	n. t.	+ (22 mM)	128
	succinic acid	Allen and Arnon's medium (S2)	28 +/- 2°C	2200 lx	Inhibitory (17 mM)	n. t.	n. t.	+ (17 mM)	128
<i>Xenococcus</i> sp. PCC 7307	glucose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23
	sucrose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	+ (9 – 15 mM)	n. t.	n. t.	23
	fructose	MN (23)	25 °C	< 500 lx	n. t.	- (17 – 28 mM)	n. t.	n. t.	23

References

- S1. Fogg, G. E. Growth and heterocyst production in *Anabaena cylindrica* Lemm. II. In relation to carbon and nitrogen metabolism. *Ann. Bot.* **1949**, *13*, 241-259, DOI: 10.1038/220810b0
- S2. Allen, M. B.; Arnon, D. I. Studies on nitrogen-fixing blue-green algae. I. Growth and nitrogen fixation by *Anabaena cylindrica* Lemm. *Plant Physiol.* **1955**, *30*, 366-372, DOI: 10.1104/pp.30.4.366

- S3. Provasoli, L.; McLaughlin, J. J.; Droop, M. R. The development of artificial media for marine algae. *Arch. Mikrobiol.* **1957**, *25*, 392-428.
DOI: 10.1007/BF00446694
- S4. Cohen, M. F.; Wallis, J. G.; Campbell, E. L.; Meeks, J. C. Transposon mutagenesis of *Nostoc* sp. strain ATCC 29133, a filamentous cyanobacterium with multiple cellular differentiation alternatives. *Microbiology (Reading)* **1994**, *140*, 3233-3240, DOI:
10.1099/13500872-140-12-3233
- S5. Van Baalen, C. Further observations on growth of single cells of coccoid blue-green algae. *J. Phycol.* **1967**, *3*, 154-157, DOI:
10.1111/j.1529-8817.1967.tb04650.x
- S6. Safferman, R. S.; Morris, M. E. Observations on the occurrence, distribution, and seasonal incidence of blue-green algal viruses. *Appl. Microbiol.* 1967, *15*, 1210-1222, DOI: 10.1128/am.15.5.1219-1222.1967
- S7. Stevens, S. E. Jr.; Patterson, C. O. P.; Myers, J. The production of hydrogen peroxide by blue-green algae: a survey. *J. Phycol.* **1973**, *9*, 427-430, DOI: 10.1128/jb.165.2.654-656.1986
- S8. Panoff, J. M.; Priem, B.; Morvan, H.; Joset, F. Sulphated exopolysaccharides produced by two unicellular strains of cyanobacteria, *Synechocystis* PCC 6803 and 6714. *Arch. Microbiol.* **1988**, *150*, 558-563, DOI: 10.1007/BF00408249
- S9. Joset-Espardellier, F.; Astier, C.; Evan, E. H.; Carr, N. G. Cyanobacteria grown under photoautotrophic, photoheterotrophic and heterotrophic regimes: sugar metabolism and carbon dioxide fixation. *FEMS Microbiol. Lett.* **1978**, *4*, 261-264, DOI: 10.1111/j.1574-6968.1978.tb02875.x