

Supplementary Material

Evidence for an adaptation of a phage-derived holin/endolysin system to toxin transport in *Clostridioides difficile*

Denise Mehner-Breitfeld¹, Claudia Rathmann¹, Thomas Riedel^{2,3}, Ingo Just⁴, Ralf Gerhard⁴, Jörg Overmann^{2,3}, and Thomas Brüser^{1*}

¹Institute of Microbiology, Leibniz Universität Hannover, Hannover, Germany

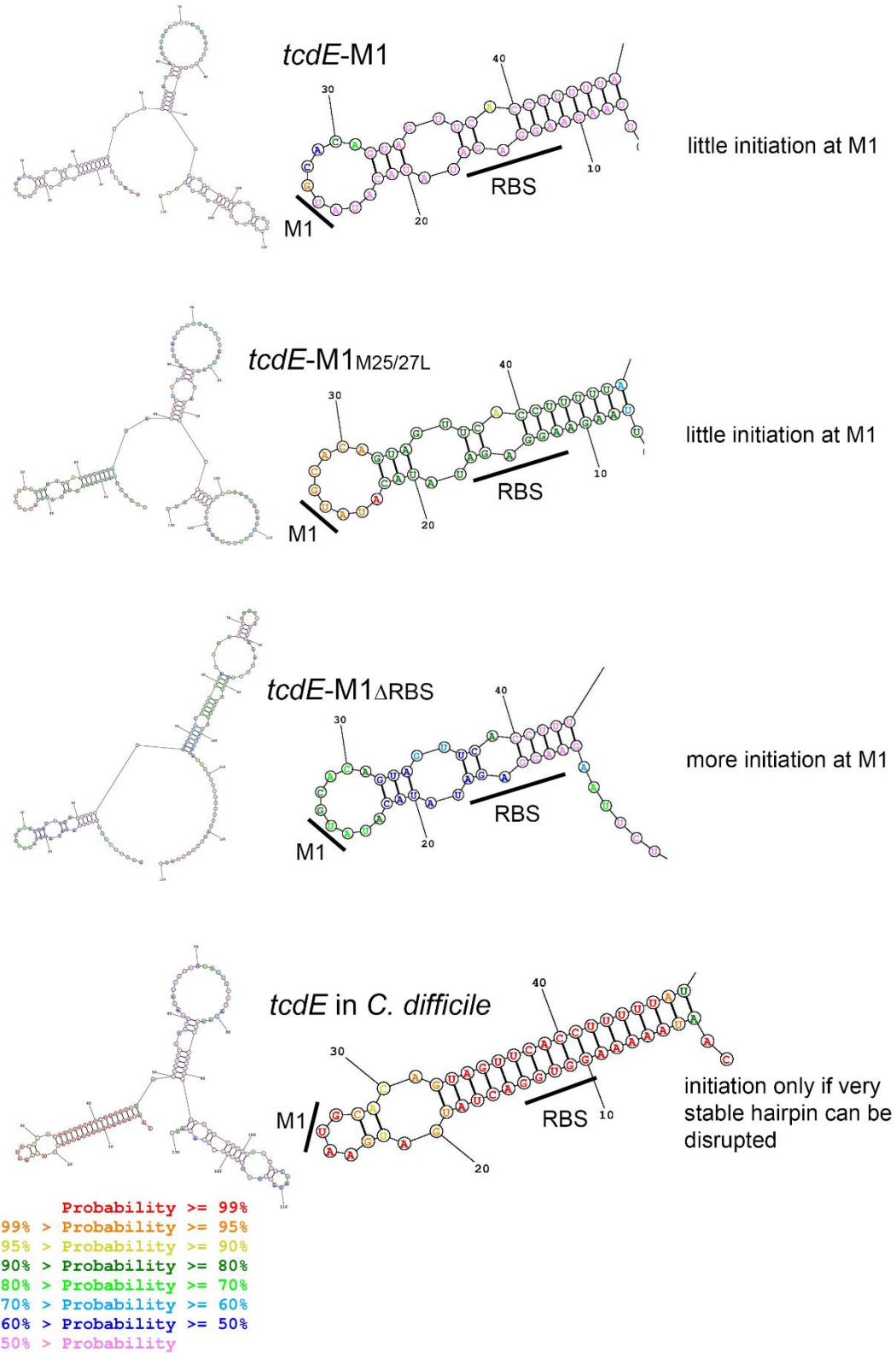
²Department of Microbial Ecology and Diversity Research, Leibniz Institute DSMZ-German Collection of Microorganisms and Cell Cultures, Braunschweig, Germany

³German Center for Infection Research (DZIF), Partner Site Hannover-Braunschweig, Braunschweig, Germany

⁴Institute of Toxicology, Hannover Medical School, Hannover, Germany

* **Correspondence:** Thomas Brüser; brueser@ifmb.uni-hannover.de

1 Supplementary Figures



Supplementary Figure S1. Secondary structures around the M1 translational start codon in the analyzed constructs and in genomic *tcdE*. Analyses were carried out using the software RNAstructure (Reuter und Mathews 2010). Probabilities are color-coded as indicated at the bottom.

2 Supplementary Data

(A) Sequence alignment for all 44 analyzed sequences of the PaLoc region, ranging from the translational stop of *tcdB* to the translational start of *tcdA*. The alignment was generated using Clustal Omega (Sievers and Higgins, 2014). Mutations that are found in minorities of sequences are highlighted in blue. The positions of translational starts and stops are highlighted in yellow and indicated at the bottom of the sequences. (B) All analyzed sequences in FASTA format. Strain names are given as DSM numbers, except for strains of previously deposited sequences.

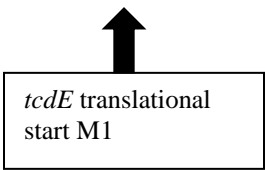
(A)

```

M68          ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
CF5          ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29095   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29090   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 28194   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 28197   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 1296T   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 27639   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29675   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29676   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29677   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29678   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29679   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29683   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29684   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29685   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29686   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29089   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29689   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29692   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29091   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
630          ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
630 delta erm ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29744   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29745   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29754   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29687   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29690   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29691   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29092   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29093   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29756   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29094   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
2007855     ATAAAAATACGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
BI1        ATAAAAATACGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 28196   ATAAAAATACGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 27638   ATAAAAATACGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 27640   ATAAAAATACGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29680   ATAAAAATACGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
R20291     ATAAAAATACGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29747   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29752   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
DSM 29753   ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
M120       ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGA      58
*****

```


M68	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
CF5	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29095	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29090	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-28194	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-28197	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-1296T	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-27639	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29675	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29676	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29677	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29678	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29679	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29683	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29684	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29685	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29686	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29089	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29689	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29692	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29091	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
630	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
630-delta-erm	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29744	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29745	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29754	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29687	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29690	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29691	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29092	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29093	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29756	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29094	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
2007855	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
BI1	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-28196	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-27638	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-27640	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29680	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
R20291	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29747	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29752	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
DSM-29753	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178
M120	TGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATA	178



M68	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
CF5	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29095	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29090	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-28194	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-28197	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-1296T	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-27639	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29675	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29676	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29677	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29678	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29679	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29683	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29684	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29685	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29686	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29089	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29689	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29692	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29091	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
630	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
630-delta-erm	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29744	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29745	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29754	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29687	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29690	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29691	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29092	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29093	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29756	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29094	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
2007855	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
BI1	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-28196	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-27638	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-27640	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29680	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
R20291	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29747	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29752	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
DSM-29753	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238
M120	AACCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAG	238



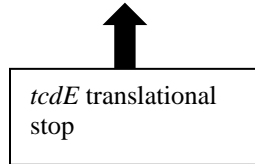
Supplementary Material

M68	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
CF5	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29095	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29090	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-28194	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-28197	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-1296T	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-27639	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29675	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29676	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29677	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29678	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29679	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29683	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29684	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29685	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29686	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29089	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29689	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29692	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29091	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
630	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
630-delta-erm	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29744	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29745	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29754	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29687	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29690	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29691	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29092	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29093	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29756	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29094	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
2007855	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
BI1	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-28196	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-27638	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-27640	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29680	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
R20291	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29747	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29752	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
DSM-29753	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298
M120	TTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATTATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAAGT	298

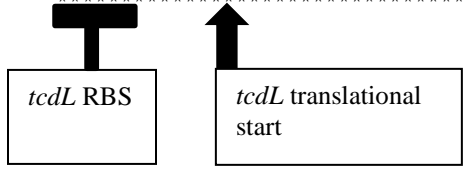
Supplementary Material

M68	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
CF5	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29095	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29090	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-28194	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-28197	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-1296T	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-27639	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29675	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29676	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29677	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29678	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29679	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29683	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29684	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29685	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29686	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29089	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29689	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29692	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29091	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
630	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
630-delta-erm	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29744	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29745	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29754	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29687	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29690	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29691	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29092	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29093	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29756	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29094	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
2007855	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
BI1	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-28196	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-27638	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-27640	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29680	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
R20291	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29747	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29752	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
DSM-29753	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418
M120	TGTATATTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTGA	418

M68	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
CF5	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29095	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29090	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-28194	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-28197	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-1296T	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-27639	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29675	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29676	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29677	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29678	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29679	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29683	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29684	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29685	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29686	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29089	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29689	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29692	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29091	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
630	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
630-delta-erm	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29744	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29745	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29754	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29687	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29690	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29691	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29092	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29093	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29756	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29094	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
2007855	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
BI1	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-28196	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-27638	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-27640	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29680	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
R20291	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29747	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29752	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
DSM-29753	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658
M120	ATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAA	GTAATGGTAGATATAATAAAGATATTAACAAATAAA	658



M68	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
CF5	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29095	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29090	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-28194	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-28197	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-1296T	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-27639	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29675	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29676	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29677	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29678	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29679	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29683	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29684	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29685	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29686	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29689	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29689	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29692	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29091	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
630	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
630-delta-erm	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29744	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29745	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29754	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29687	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29690	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29691	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29092	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29093	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29756	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29094	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
2007855	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
BI1	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-28196	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-27638	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-27640	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29680	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
R20291	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29747	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29752	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
DSM-29753	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778
M120	ACGAGGGAGCAG ATG CCAAGAGACACACAAGTATTTAAATACATATAATTTCGAAGCAAGT	778



M68	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
CF5	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29095	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29090	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-28194	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-28197	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-1296T	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-27639	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29675	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29676	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29677	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29678	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29679	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29683	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29684	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29685	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29686	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29089	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29689	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29692	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29091	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
630	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
630-delta-erm	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29744	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29745	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29754	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29687	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29690	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29691	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29092	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29093	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29756	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29094	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
2007855	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
BI1	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-28196	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-27638	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-27640	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29680	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
R20291	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29747	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29752	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
DSM-29753	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898
M120	TGGTCAGTTGGTAAAAATCTAT TAA GCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGT	898



tcdL translational stop

Supplementary Material

M68	TGAAGGACAAAATGATAGAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
CF5	TGAAGGACAAAATGATAGAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29095	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29090	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-28194	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-28197	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-1296T	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-27639	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29675	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29676	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29677	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29678	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29679	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29683	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29684	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29685	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29686	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29089	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29689	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29692	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29091	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
630	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
630-delta-erm	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29744	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29745	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29754	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29687	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29690	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29691	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29092	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29093	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29756	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29094	TGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
2007855	TGAAGGACAAAATGATAGAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
BI1	TGAAGGACAAAATGATAGAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-28196	TGAAGGACAAAATGATAGAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-27638	TGAAGGACAAAATGATAGAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-27640	TGAAGGACAAAATGATAGAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29680	TGAAGGACAAAATGATAGAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
R20291	TGAAGGACAAAATGATAGAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29747	TGAAGGACAAAATGATAGAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29752	TGAAGGACAAAATGATAGAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
DSM-29753	TGAAGGACAAAATGATAGAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018
M120	TGAAGGACAAAATGATAGAGAAAATAAGTATCAAACCTTAATAAATGATTTAATTGATAG	1018

Supplementary Material

M68	-----TTCTATCATACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1129
CF5	-----TTCTATCATACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1129
DSM-29095	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29090	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-28194	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-28197	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-1296T	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-27639	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29675	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29676	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29677	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29678	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29679	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29683	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29684	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29685	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29686	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29089	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29689	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29692	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29091	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
630	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
630-delta-erm	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29744	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29745	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29754	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29687	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29690	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29691	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29092	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29093	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29756	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29094	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
2007855	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
BI1	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-28196	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-27638	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-27640	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29680	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
R20291	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29747	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29752	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
DSM-29753	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138
M120	TTTACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAG	1138

* * * * *

Supplementary Material

M68	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1249
CF5	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1249
DSM-29095	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29090	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-28194	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-28197	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-1296T	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-27639	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29675	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29676	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29677	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29678	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29679	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29683	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29684	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29685	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29686	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29089	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29689	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29692	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29091	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
630	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
630-delta-erm	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29744	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29745	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29754	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29687	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29690	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29691	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29092	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29093	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29756	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29094	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
2007855	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
BI1	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-28196	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-27638	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-27640	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29680	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
R20291	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29747	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29752	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
DSM-29753	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
M120	CAATATTAATTTATTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTA	1258
	***** ** *****	

M68	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1340
CF5	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1340
DSM-29095	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29090	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-28194	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-28197	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-1296T	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-27639	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29675	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29676	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29677	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29678	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29679	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29683	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29684	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29685	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29686	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29089	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29689	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29692	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29091	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
630	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
630-delta-erm	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29744	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29745	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29754	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29687	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29690	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29691	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29092	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29093	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29756	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29094	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
2007855	TTATCAAAAATAATACTAGGAGGTTTT	1349
BI1	TTATCAAAAATAATACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-28196	TTATCAAAAATAATACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-27638	TTATCAAAAATAATACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-27640	TTATCAAAAATAATACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29680	TTATCAAAAATAATACTAGGAGGTTTT	1349
R20291	TTATCAAAAATAATACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29747	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29752	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
DSM-29753	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349
M120	TTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTT	1349

(B)

>2007855

ATAAAAATACGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTTCATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGAACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAGTCGTAAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGCATATTAaaaaaatATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAGTTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
AGATATAATAAAAAATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAAGTTATCATAATTCATGAAACTGATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATGGATGACAAGGTAGTATA
TCAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAAATCTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAATAGTTA
AACATAGAAAATATGTGTAATTTGTGATGGAAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATAGAGAAAAAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATATAAAGAAATAAAAACATTAaaaaaatATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACAAATTGAGTATCTTTAAATGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATCTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAGTACTAGGAGGTTTTT

>BI1

ATAAAAATACGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTTCATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGAACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAGTCGTAAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGCATATTAaaaaaatATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAGTTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
AGATATAATAAAAAATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAAGTTATCATAATTCATGAAACTGATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATGGATGACAAGGTAGTATA
TCAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAAATCTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAATAGTTA
AACATAGAAAATATGTGTAATTTGTGATGGAAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATAGAGAAAAAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATATAAAGAAATAAAAACATTAaaaaaatATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACAAATTGAGTATCTTTAAATGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATCTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAGTACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29095

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTTCATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGCAATAAAAAGTCGTAAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATTAaaaaaatATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAAGTTATCATAATTCATGAAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATGATGACAAGGTAGTATA
TCAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAAATCTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAATAGTTA
AACATAGAAAATATGTGTAATTTGTGATGGAAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATAGAGAAAAAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATATAAAGAAATAAAAACATTAaaaaaatATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACAAATTGAGTATCTTTAAATGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29090

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
 GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
 CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATT
 ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
 TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
 ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGTAAAGTATATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
 AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
 AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAAACTAATAATGAAAAC
 GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
 TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAATAGTTA
 AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAAAAGTATC
 AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAATAAATATAAGATATGTT
 TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
 AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
 AACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-28194

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
 GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
 CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATT
 ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
 TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
 ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGTAAAGTATATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
 AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
 AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAAACTAATAATGAAAAC
 GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
 TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAATAGTTA
 AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAAAAGTATC
 AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAATAAATATAAGATATGTT
 TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
 AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
 AACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-28196

ATAAAAATACGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
 GATTTACCAATAAAAAGGTGAACATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
 CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATT
 ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
 TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
 ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGTAAAGCATAATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
 AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAGTTTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
 AGATATAATAAAAAATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAAACTGATAATGAAAAC
 GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATGGATGACAAGGTAGTATA
 TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAATAGTTA
 AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATAGAGAAAAAAGTATC
 AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAATAAATATAAGATATGTT
 TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
 AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATCTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
 AACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-28197

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTCGAAGCAAGTGTTCACTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAAATAGTTA
AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAAAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAAATATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTTAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-27638

ATAAAAATACGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGAACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGCATAATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAGTTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
AGATATAATAAATAAATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTGATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTCGAAGCAAGTGTTCACTACTATATGGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAAATAGTTA
AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATAGAGAAAAAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAAATATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTTAAAAAATCAATATTAATTTATCTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA

>DSM-1296T

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTCGAAGCAAGTGTTCACTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAAATAGTTA
AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAAAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAAATATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTTAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-27639

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTTCATCTAATATGAA
 GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATAAAA
 CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTGGATACATT
 ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
 TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
 ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGTAAAGTATATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
 AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
 AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATAAATAAATAAGAAAAC
 GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
 TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAAATCTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGTTA
 AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATC
 AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAAATAAAAACATTAATAAATAAATAGATATGTT
 TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
 AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTTCAAAGTTTAAA
 AACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29675

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTTCATCTAATATGAA
 GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATAAAA
 CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTGGATACATT
 ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
 TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
 ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGTAAAGTATATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
 AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
 AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATAAATAAATAAGAAAAC
 GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
 TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAAATCTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGTTA
 AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATC
 AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAAATAAAAACATTAATAAATAAATAGATATGTT
 TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
 AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTTCAAAGTTTAAA
 AACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29676

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTTCATCTAATATGAA
 GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATAAAA
 CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTGGATACATT
 ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
 TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
 ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGTAAAGTATATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
 AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
 AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATAAATAAATAAGAAAAC
 GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
 TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAAATCTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGTTA
 AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATC
 AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAAATAAAAACATTAATAAATAAATAGATATGTT
 TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
 AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTTCAAAGTTTAAA
 AACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29677

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTTCGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAAATAGTTA
AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAAATATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTTAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAAGGAGTGATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-27640

ATAAAAATACGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAAGGTGAACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAGTTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAAGTAATGGT
AGATATAATAAATAATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTGATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTTCGAAGCAAGTGTTCATTACTATATGGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAAATAGTTA
AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATAGAGAAAATAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAAATATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTTAAAAAATCAATATTAATTTATCTTTAAAAAATAGAAAAGGAGTGATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29678

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTTCGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAAATAGTTA
AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAAATATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTTAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAAGGAGTGATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29679

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTTCATCTAATATGAA
 GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATAAAA
 CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTTGATACATT
 ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
 TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
 ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGTAAAGTATATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
 AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
 AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAAACTAATAATGAAAAC
 GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
 TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGTTA
 AACATAGAAAATATGTGTAATTTGTGATGGAAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATC
 AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAATAAATATAAGATATGTT
 TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
 AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
 AACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29680

ATAAAAATACGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTTCATCTAATATGAA
 GATTTACCAATAAAAAGGTGAACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATAAAA
 CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTTGATACATT
 ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
 TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
 ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGTAAAGCATATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
 AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAGTTTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
 AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAAACTGATAATGAAAAC
 GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATGGATGACAAGGTAGTATA
 TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGTTA
 AACATAGAAAATATGTGTAATTTGTGATGGAAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATC
 AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAATAAATATAAGATATGTT
 TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
 AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATCTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
 AACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29683

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTTCATCTAATATGAA
 GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTTATATAAAA
 CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTTGATACATT
 ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
 TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
 ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGTAAAGTATATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
 AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
 AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAAACTAATAATGAAAAC
 GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
 TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGTTA
 AACATAGAAAATATGTGTAATTTGTGATGGAAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATC
 AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAATAAATATAAGATATGTT
 TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
 AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATCTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
 AACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29684

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTTCGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAAATAGTTA
AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAATATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29685

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTTCGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAAATAGTTA
AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAATATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29686

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTTCGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAAATAGTTA
AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAATATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29687

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTTCATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGTAAAGTATATTAATAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
TCAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAAATCTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAATAGTTA
AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATTGAAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAAAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAATAAATAAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29089

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTTCATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGTAAAGTATATTAATAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
TCAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAAATCTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAATAGTTA
AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAAAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAATAAATAAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29689

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTTCATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGTAAAGTATATTAATAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
TCAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAAATCTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAATAGTTA
AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAAAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAATAAATAAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29690

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTTCGAAGCAAGTGTTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAAATAGTTA
AACATAGAAAATATGTGTAATTTGTGATTGAAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAATATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29691

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTTCGAAGCAAGTGTTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAAATAGTTA
AACATAGAAAATATGTGTAATTTGTGATTGAAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAATATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29692

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTTCGAAGCAAGTGTTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAAATAGTTA
AACATAGAAAATATGTGTAATTTGTGATTGAAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAATATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29091

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTTCATCTAATATGAA
 GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
 CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTTGATACATT
 ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
 TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
 ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGTAAAGTATATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
 AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
 AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAAACTAATAATGAAAAC
 GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
 TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGTTA
 AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAAAAGTATC
 AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAATAAATATAAGATATGTT
 TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
 AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
 AACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>630

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTTCATCTAATATGAA
 GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
 CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTTGATACATT
 ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
 TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
 ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGTAAAGTATATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
 AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
 AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAAACTAATAATGAAAAC
 GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
 TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGTTA
 AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAAAAGTATC
 AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAATAAATATAAGATATGTT
 TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
 AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
 AACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>630-delta-erm

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTTCATCTAATATGAA
 GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
 CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTTGATACATT
 ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
 TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
 ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGTAAAGTATATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
 AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
 AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAAACTAATAATGAAAAC
 GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
 TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGTTA
 AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAAAAGTATC
 AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAATAAATATAAGATATGTT
 TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
 AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
 AACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29092

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAAATAGTTA
AACATAGAAAATATGTGTAATTTGTGATTGAAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAATATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29744

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAAATAGTTA
AACATAGAAAATATGTGTAATTTGTGATGGAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAATATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29745

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAAATAGTTA
AACATAGAAAATATGTGTAATTTGTGATGGAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAATAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAATATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
ACAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29747

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTTCATCTAATATGAA
 GATTTACCAATAAAAAGGTGAACTATGATGAATTCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
 CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTTGATACATT
 ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
 TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
 ACATCTTGGAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
 AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAGTTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAACTACTGGT
 AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAAACTGATAATGAAAAC
 GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATGGATGACAAGGTAGTATA
 TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAAATCTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGTTA
 AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATAGAGAAAAAAGTATC
 AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAATAAATATAAGATATGTT
 TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATGAAATGTTAGGAAGTGATTT
 AAATATGAAAACCTAAATTTAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
 AAAAAAGAAATCAATTTAAATTTTCAAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29093

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTTCATCTAATATGAA
 GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
 CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTTGATACATT
 ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
 TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
 ACATCTTGGAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
 AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAACTAAATGGT
 AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAAACTAATAATGAAAAC
 GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
 TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAAATCTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGTTA
 AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGAAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATAGAGAAAAAAGTATC
 AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAATAAATATAAGATATGTT
 TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATGAAATGTTAGGAAGTGATTT
 AAATATGAAAACCTAAATTTAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
 AACAAGAAATCAATTTAAATTTTCAAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29752

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTTCATCTAATATGAA
 GATTTACCAATAAAAAGGTGAACTATGATGAATTCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
 CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTTGATACATT
 ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
 TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
 ACATCTTGGAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
 AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAGTTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAACTACTGGT
 AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAAACTGATAATGAAAAC
 GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATGGATGACAAGGTAGTATA
 TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAAATCTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGTTA
 AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGAAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATAGAGAAAAAAGTATC
 AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAATAAATATAAGATATGTT
 TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATGAAATGTTAGGAAGTGATTT
 AAATATGAAAACCTAAATTTAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
 AAAAAAGAAATCAATTTAAATTTTCAAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29753

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGAACTATGATGAATTCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAGTTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAACTACTGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTGATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTTCGAAGCAAGTGTTTACTACTATATGGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAAATAGTTA
AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATAGAGAAAAAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAAATATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
AAAAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29754

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAACTAAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTTCGAAGCAAGTGTTTACTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAAATAGTTA
AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAAAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAAATATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
AACAAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29756

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAACTAAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTTCGAAGCAAGTGTTTACTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAAATAGTTA
AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATTGAAATTTATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAAAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATTTGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAAATATAAGATATGTT
TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATTGAAATGTTAGGAAGTGATTT
AAATATGAAAACCTAAATTATAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
AACAAAGAAAATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>DSM-29094

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
 GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
 CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATT
 ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
 TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
 ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGTAAAGTATATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
 AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAATTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAAGTAAATGGT
 AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAAACTAATAATGAAAAC
 GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATAGATGACAAGGTAGTATA
 TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGTTA
 AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATTGAAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATATAGAAAAAAGTATC
 AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAATAAATATAAGATATGTT
 TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATGAAATGTTAGGAAGTGATTT
 AAATATGAAAACCTAAATTTAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
 AACAAGAAAATCAATTTAAATTTTCAAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>M120

ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
 GATTTACCAATAAAAAGGTGAACTATGATGAATTCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
 CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATT
 ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
 TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
 ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGTAAAGTATATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
 AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAGTTTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAAGTACTGGT
 AGATATAATAAAGATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAAACTGATAATGAAAAC
 GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATGGATGACAAGGTAGTATA
 TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGTTA
 AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATAGAGAAAAAAGTATC
 AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAATAAATATAAGATATGTT
 TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATGAAATGTTAGGAAGTGATTT
 AAATATGAAAACCTAAATTTAAAAAATCAATATTAATTTATTTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
 AAAAAAGAAAATCAATTTAAATTTTCAAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>R20291

ATAAAAATACGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
 GATTTACCAATAAAAAGGTGAACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
 CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTGATACATT
 ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAATTTAATTTCTAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
 TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAAGACTAAA
 ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTTATTTATTTTATATGAAAGTGTAAAGCATAATTAATAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
 AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAGTTTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAAGTAAATGGT
 AGATATAATAAAAAATATTAACAAATAAAAAGTGTATCCAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAAACTGATAATGAAAAC
 GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATAACATATAATTTTGAAGCAAGTGTTCATTACTATATGGATGACAAGGTAGTATA
 TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAAACTATAATAGTTA
 AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAATTAATTCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATAGAGAAAAAAGTATC
 AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAATAAATATAAGATATGTT
 TACAAATTACTATCAGACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAACATAATTGAGTATCTTTAAATGAAATGTTAGGAAGTGATTT
 AAATATGAAAACCTAAATTTAAAAAATCAATATTAATTTATCTTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAA
 AACAAGAAAATCAATTTAAATTTTCAAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT

>M68

```
ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAGTTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTTCGAAGCAAGTGTTCACTACTATATGGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAATAGTTA
AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAAATTAATCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATAGAGAAAAAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAAATATAAGATATGTT
CTATCATACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAGTATCTTTAAATTTGAAATGTTAGGAAGTATTTAAATATGAA
AACTTAAATTTAAAAAATCAATATTAATTTATTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAAAACAAGAAA
ATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT
```

>CF5

```
ATAAAAATATGTTAAATATATCCTCTTATACTTAAATATATAAAAAATAACAAAATGATACACTACATAAAAGTGTCTATCTAATATGAA
GATTTACCAATAAAAAGGTGGACTATGATGAATGCACAGTAGTTCACCTTTTTATATTTCTAATGGTAACAAAATATTTTTTATATAAAA
CCTAGGAGGCGTTATGAATATGACAATATCTTTTTTATCAGAGCATATATTTATAAAGTTAGTAATTTTAACTATATCATTTGATACATT
ATTAGGATGTTTAAAGTGAATAAAAAGTCGTAAATTTAATTCAGTTTTGGAAATAGATGGAGGAATCAGAAAAGTAGCAATGATAGCATG
TATATTTTTTTTTATCAGTAGTTGACATTCTTACAAAGTTTAACTTTTTATTTATGTTACCACAAGATTGTATCAATTTTTTAAGACTAAA
ACATCTTGGAAATATCTGAATTTTTCTCTATTTTATTTATTTTATATGAAAGTGAAGTATATAAAAAATATGTGCTTATGTGGATTACC
AGTACCTAAGAGATTAAGGAAAAAATAGCAGTTTTACTAGATGCAATGACAGATGAAATGAATGCTAAGGATGAAAAGTAAAGTAATGGT
AGATATAATAAAGATATTAACAAAATAAAAAGTGTATCCAAAATAAGAATAGCTGAAAGTTATCATAATTCATGAACTAATAATGAAAAC
GAGGGAGCAGATGCCAAGAGACACACAAGTATTAATACATATAATTTTTCGAAGCAAGTGTTCACTACTATATGGATGACAAGGTAGTATA
TCAAAACATTGGTTCACAAAGATGGTGCATGGTCAGTTGGTAAAACTATTAAGCTACATTAGTTACAGATATCACAACTATAATAGTTA
AACATAGAAATATGTGTAATTTGTGATGGAAATTAATCAAAAACACAAAAATACGTGATGAAGGACAAAATGATAGAGAAAAAAGTATC
AAACCTTAATAAATGATTTAATGATAGTTTAAAAGTTATAGGAAAAATATAAAGAAATAAAAACATTAAAAAAATATAAGATATGTT
CTATCATACAATCTCCTTATCTAATAGAAGAGTCAATTAAC TAATTGAGTATCTTTAAATTTGAAATGTTAGGAAGTATTTAAATATGAA
AACTTAAATTTAAAAAATCAATATTAATTTATTTAAAAAATAGAAAGGAGTGTATAAGATTTATTTTCAAAGTTTAAAAACAAGAAA
ATCAATTTAAATTTTTCAGAAGGAATAAATGTGGTTATAGAAGTGGATTTATTTATCAAAAATAATAACTAGGAGGTTTTT
```

3 REFERENCES

Reuter, J. S., and Mathews, D. H. (2010). RNAstructure: Software for RNA secondary structure prediction and analysis. *BMC bioinformatics* 11, 129. doi: 10.1186/1471-2105-11-129

Sievers, F., and Higgins, D. G. (2014). Clustal Omega, accurate alignment of very large numbers of sequences. *Methods Mol. Biol.* 1079, 105–116. doi: 10.1007/978-1-62703-646-7_6