

Supplementary tables

Supplementary table 1 – Transcription start sites of *Acholeplasma laidlawii*

See file Supplementary tables, Table 1 - TSS A.laidlawii

Strand: Strand of the TSS

Position: Position of the first nucleotide of the RNA

Tag: Locus tag of the gene, which the TSS belongs to

Control1-2: TSS coverage under exponential growth (two replicates)

Heatshock1-2: TSS coverage under heat stress (two replicates)

Supplementary table 2 – Transcription start sites of *Spiroplasma melliferum*

See file Supplementary tables, Table 2 - TSS S.melliferum

Contig: Contig or plasmid ID of *S. melliferum* KC-3

Strand: Strand of the TSS

Position: Position of the first nucleotide of the RNA

Tag: Locus tag of the gene, which the TSS belongs to

Control1-2: TSS coverage under exponential growth (two replicates)

Heatshock1-2: TSS coverage under heat stress (two replicates)

Supplementary table 3 – Transcription start sites of *Mycoplasma gallisepticum*

See file Supplementary tables, Table 3 - TSS M.gallisepticum

Strand: Strand of the TSS

Position: Position of the first nucleotide of the RNA

Tag: Locus tag of the gene, which the TSS belongs to

Control1-2: TSS coverage under exponential growth (two replicates)

Heatshock1-2: TSS coverage under heat stress (two replicates)

Supplementary table 4 – Transcription factors of *Acholeplasma laidlawii*

See file Supplementary tables, Table 4 - TFs A.laidlawii

Supplementary table 5 – Transcription factors of *Spiroplasma melliferum*

See file Supplementary tables, Table 5 - TFs S.melliferum

Supplementary table 6 – Transcription factors of *Mycoplasma gallisepticum*

See file Supplementary tables, Table 6 - TFs M.gallisepticum

Supplementary table 7 – Transcriptional control of *vlhA* genes in *M. gallisepticum*

See file Supplementary tables, Table 7 – *vlhA* genes

Tag: Locus tag of the *vlhA* gene

sense coverage: coverage of the respective gene calculated based on all reads

antisense coverage: coverage of the respective gene calculated based on all reads in antisense direction relatively to the gene

GAA length: the length of GAA-tract upstream to the gene

sense unique coverage: coverage of the respective gene calculated based on unique reads only (mapped into no more than one location)

antisense unique coverage: antisense coverage calculated based on unique reads only

Promoter: sequence near respective TSS, -10-box centered (+50 to -44 relatively to the -10 box)

Supplementary materials

Supplementary materials 1 – promoters' alignments

Putative TF binding site is shown in green, promoter (-10 and -35 boxes) is shown in yellow, putative binding sites of other TFs if present are shown in grey.

WhiA(ACL_RS06640/SPM_004315), sequences in the *parA* promotor

A.brassicae	TTCCCACATTTGTGGATAACTTATCCCCCAGGAGAGACGCTTT	TATGTTACTATT
A.equifetale	TATCCACAAATAATGTGGAAAACCTTTAACATTGGTATGTTGG	TGTGCTATGATA
A.laidlawii	TATCCACAAATAATGTGGAAAACCTTTAACATAAATTG-TCGTTCT	TATGCTATCATA
A.palmae	TATCCACAAATAATGTGGAAAACCTTTAACATAAATTG-TCGTTCT	TATGCTATCATA
A.oculi	TA TCCACAA AAAAATGTGGAAAACCTTTGAAACTTTTC-CACATT	TATGATATTCTA
	* * * * * * * * * * * * * * * *	

S.melliferum	AA TGTGG AAACTATTAATTAAATTAAATTACTCATTTTAGTACTTT	TCCACA
S.kunkelii	AA TATAG AAACTATTAATTAAATTGCTCATTTTAATACTTT	TCCACA
S.eriocheiris	CC TGTGG AAACTAAAGCGATGATTAAAAAGACTATGACTTT	TCCACA
S.syrphadicola	TT TGTGG AAACCTAAATTAGCAAATTAAAATACTTTGCGACTTT	TCCACA
S.chrysopcola	TT TGTGG AAACCTAAATTAGCAAATTAAAATACTTTGCGACTTT	TCCACA
	* * * * * * * * * * * * * * * *	

S.melliferum	TCTTTTATT TATAAT TAATAACGATAAAACTATTGGAGATGAAATTA---
S.kunkelii	TCTTTTATT TATAAT TAATAACGATAAAACTATTGGAGATGAAATTA---
S.eriocheiris	TATTTAT-T TATAAT AAATATTGGAATAATAATTGGAGTGAATTAGAAACA
S.syrphadicola	TCTTTCT-T TATAAT AAGAATTAGAAAAAAATGGAG---TGAAAAGGCA---
S.chrysopcola	TCTTTCT-T TATAAT AAGAATTAGAAAAAAATGGAG---TGAAAAGGCA---
	* * * * * * * * * * * * *

ACL_RS01290

A.hippikon	TA AAACGTT TACATTCA TGTTATAATAATTAAAGAATAAGAA
A.equifetale	TG AAACGCTT CAACCG TGATATAATAAGTGCATGAGTAAAGA
A.laidlawii	AAAACGGTTCACTCATGTTATAATATAGATGAGGAAGATAA
A.oculi	AAAACC GTTT ACACTCA TGATATAATATAGAAGAAATAGATAA
	* * * * * * * * * *

ACL_RS06070

A.granularum TTTATTACGGGTTCTATTAATTGACAACCAACCTAACAGTGGTTACAATTAAACTATAAC
A.laidlawii TTTTGCTGGTCTATTAATTGACAATAAACCTAACAGTGGTTACAATAA-----
*** * * * * ***** * * * * * * * * * *

ACL_RS05980

A.hippikon TAGTTATATAATATAAAAGAAAGTTTAGTATGAATGCATTTCATCAATTATCATTAGA
A.laidlawii -----AAA GTAAGTTAGAATGAATACACTTCATTAATAAGTTATTG
A.oculi -----GAATTATAAAAAAAGTTAGAGTGAATACACTTCACTTCAATAGTTATTG
*** * * * * * * * * * * * * * * *

A.hippikon TATTGTTCATCATACTCATGTTATAATAATAGATGAAAAACGATTA-----
A.laidlawii GCAACAATTTATGTTCATGGTATAATATGACATGGAAAAACGTTAACATAAGGAGAAA
A.oculi GAAACGTTATAAAAACAATGGTATAATATCATTGGAAAAACGATAATATAAAAGG-----
* * * * * * * * * * * * * * *

ACL_RS06425

A.oculi TCACTTTACATTAAATTTACATACACCTTACTTTAAATGGTTATTTAAAGATTTAAAT
A.laidlawii TAACTTTACAAAATCTTACAAATCTCTTACATCCTTGGTTCTACCGATTTAAAA
A.brassicae GTTTTTTACAAGACC TTACATAAACTTTCAAGGATGGTATTTGAACATCTTTTT
***** * * * * * * * * *** * * * ***

ACL_RS03855

A.brassicae -GTATAATGAAAGTGACAACAGTGTCAAAAGGA--
A.oculi TATAATATAATAATGACAACCTTGTCAATTGAGGGA
A.laidlawii TATTCTATAAATG TGACAACCTTGTCAAAACAGGAGG
* * * * * * * * * * *

ACL_RS02515

A.laidlawii TATATGAATAGAATGTAAT-AGTGTATAATGAATCTATGTTCACATTCAGTGAAATCA
A.oculi CGGATGTGTATATTGTCAATCCTTCTTGATGAATATATTCATAAACACACATACCC
*** *

ACL RS02085

A.laidlawii	GAG	TTTACAAATCA	-----	TTTTTTATGGCC	TATAA	TAGTTAGGTACCTA	ACTAATAAG		
A.modicum	GTATTTTTAT	TTGCTT	TTTAAAATAATAGTC	TATAA	AGTTAGGAGCCTAACAA	-----			
A.granularum	ATG	TTTACAAATGCTTA	-----	AAAATACGTATAA	AGTTAGGTACCTA	ACTAATTAA			
	*	***	*	*	*	*****	*****	*****	*

ACL RS03205

A.granularum	TAATTG-TAAATTGATTGATAAAAAGTAATATAAT	TAGTATAGTATAAGTATAAACTATTT--
A.laidlawii	TAATTGTTGACTTTAGTAAATTGGAC	TATAATGATAGTATACACTATAAACTAATGGT
	***** * * * * *	***** * * * * *

ACL_RS06135

A. hippikon	TAAGTGCTAAATTATTGACTATTATAAAAAAATCAA	TATAATTGT	TAGCATGCTAACTAA
A. granularum	TATAGGC AAATT TATTGACAATTTTTTAAATA	TATAATCAT	TAGCATGCTAACTAT
A. laidlawii	CAAAAACAAATGATTTGACATTATCTATAAAA	ACTATATAATCAT	TAGCATGCTAACTAT

ACL_RS00415

A.granularum	TTAATATATGTTA---AAATACTATAGA TATATT GAATATCAAAGTAT-----
A.oculi	AAATAATGTGTTACACTTAATTAC-AAA TATATT TTGATAATCAAAGTAATTTAA---
A.laidlawii	TAATTATGTGATACACTTAATCTATAAAA TATATT TTGATACTCAAAGTATTTAAGGGA

ACL RS02835

A.oculi	CATATTTCGCGCATAAAATGCATATATGTGGAAAT	TAATTCTGAATTCTGAAATA	TAATGTA
A.laidlawii	CCACAATTTCGCTAAAAATGCATATTGATGGAAAT	TATTTCTGAATTCTGAAATA	TAATGTA
A.granularum	CCACAATTTACCAAAAAAGCATATTCTATGGAAAT	TATTTCTGGATTCTGAAATA	TAATGTA
*	*****	*****	*****

ACL RS05200

A.laidlawii	AATAATTCTACACAAATAGTA	TACAATTAAATTATTCAAT	AAACGAACAAT	AAGGGGAGAT
A.granularum	TAAAATTATAATAAATAGT	TAAAATATGATTATTCAAT	AAACGAACAATAA	-----
A.brassicae	TAATAATCAAATCTTAAGA	TTAAAGATAAAATGTAATCGTTAAT	AAACGAACAATG	-----
	*	*	*	*

ACL RS01910

A. oculi	-----CAAT AAAGATAATCAT CAATATATAAATGATTATCTTT	T-ATTGATAATGGT
A. laidlawii	AAAAACTTT AAAGATAATCATT CTTGTTATAATGATTATCTTT	T-AATGATAATAGA
A. granularum	----ATAAGTT AAAGATAATCATT GATATTTAATGATTATCTTT	TTCATG TATAATAGA

ACL RS05425

A.laidlawii	TTTGCGAA	TCA	TTGCAA	AGTATTAT	CACACAAA	ATAGAC	TTTGCAA	CGA	TTTGCAA
A.granularum	TTTGCAA	AA	TGTTGCAA	AGTCTATT	TG	TGTGATA	TAATACT	TTTGCAA	ATGATTGCAA
A.oculi	TTTGCAA	AA	TGATTGCAA	ACTGTATT	TT	CATGATA	TAATAAT	TTTGCAA	ATAATTGCAA
	*****	***	*****	*	*	*	*	*****	***

ACL RS02790

A. oculi	ACAATAAAATATATTATTGATTTGATTTTGTATAAATAGTGATGGTATAATTTTATAA--
A. laidlawii	ATTTAGTTTTGTCTACATAATGTGTGATTATTATATAAAATAGGTATAATTTTTATAATT
A. granularum	AAATAATTAAATTATATTATGTGATTTATTATATAAAATAGGTATAATTTTTATAATT

ACL_RS03695

A.laidlawii	-----AATTTGCTTACGAA	TACTTTAATAAAGCATGG-----
A.granularum	TATTTTAACATGT-TATAGA	TACTTTTATAAAAGTATTGCGTAAC
A.brassicae	CATCA-----A-AAAAGG	GTTATTTATAAACCAACAAGGACAT-CTGTC-----TTT

* * * * * * * * *

ACL_RS03555

A.laidlawii	CTATAGTTGTAAT	CGTTTTCATAAGGTGATATAATAA ATGTCTATTAAATTATACATTC
A.oculi	TTTTTGTTGAAAT	CGTTTTCACATAGTGTTATAATAA ACTGAGATATAATCGAAATCC
	*	*

ACL_RS00185

A.brassicae	TTAAGATGATTACGTAACCGATTTCGTTTTAAGATTGT
A.oculi	AGAATATAGTTGCGCAAACGTTAACGTTAAAAAAATAAGA
A.laidlawii	AAAATATAGTTGCGCAAACGTTACGTCGATA-----

*** * * * * * * * * * *

ACL RS05870

A.hippikon	TTTATGAAAAGTTTCATAATGTTCATATTG	TTGTAAGCACTTCA	TCTTATGTTATAATT
A.granularum	ATTATGAAAATTTCATTTGTTACATTAGT	TTGTAAGCACTTCA	TTTTATGATATAATT
A.oculi	TTTATGAAAATTTCATTTGTTCATACAT	TTGTAAGCACTTCA	TTTTATGATATAATT
A.laidlawii	TTTATGAAAAGTTTACATTGTTACATTACAT	TTGTAAGTGCTTACA	ATAATGATATAATT
	*** *** *** *** **** *** * ***** *** *** * *** ***		

ACL RS02340

A.granularum	TAGTATTGTGTAATACACGGTACATGTGGTATTATACTAGTAGTGTGTATTACACAATAC-
A.laidlawii	ATGTATTGTGTTTACACAGTACATGTGATATTATACTAGTAGTGTGTTAACACAATACAA
A.oculi	AGGTATTGTGTTAACACAGTACCTATGATATACTAGTTATGTGCAATACACAGTACCG

ACL RS02740

A.brassicae	TTAACACACAACATTCTTATTGACAATATGTATGTCATAACACTATAATAA-----
A.oculi	TTATTTTTAATGTTTATTTGACAATATGTATGTCATAACAGTATAATAAAAT--
A.laidlawii	TGTATTTATAATGTTATTATTTGACAATAGTGTATGTCATAACAGTATAATTAAGT

ACL RS06835

A.hippikon	----CCTTAAGAAAGTTGAAGTTTATCT	TTGACT	CACTATACTATG	CAATA	TATAA	TAT
A.laidlawii	TAGGTTTTATT	TTTATTATATTACT	TTGACAC	ACA	TAT	TAT
A.granularum	TTTTGTTTAGATAT	TTAACTATATTACT	TTGACAC	ACA	TAT	TAT
	**	** *	*	*****	**	*****

ACL RS03765

A.laidlawii	AGTTGGTGTCTAAAAGATTATAGATTA	ATATAGAATGA	---	ATCAAGTT	TATAATT
A.granularum	--AAAATATTTAAGAAAACACATTGACAG	CTATCGATATGAGATA	TATAAT	TAACATAT	
A.modicum	ATTGTAGATATAATTACTATATTGACAG	ATATCAATATCAACTG	TATAAT	TAATACAT	
	*** * * * * *	*** * *	*	* * * * *	*

ACL RS03730

```

A.laidlawii   -----
A.oculi      TAAATCTATAAACAAATTAAAATTAGTGTATAATAAAAACAAACGTTATAAAAAGAGG-

```

ACL RS06235

A. hippocion	GTTGTTTTATTGACTCCGCA-----GTTTATTGTGATACAATATATCTA TATGAATG AAC
A. laidlawii	CATATAACTATTGACACAAGAGAAAAACAATAATATAAAATACAAACG TATGAATG CTT
A. oculi	CATATAACTATTGACACAAGAGAAAAACAATAATATAAAATACAAACG TATGAATG CTT
A. brassicae	CATATAACTATTGACACAAGAGAAAAACAATAATATAAAATACAAACG TATGAATG CTT

ACL RS07175

A.laidlawii	ATAAACCTTGCTACTTTAAACTAGGTTTTGTAAAAACTCTAGA
A.granularum	AATTACTTTATTAAAAAA--ATATTATATTAAACTCTAGA
	* *** * * * * **** * *****

ACL RS04235

ACL RS05305

A.laidlawii Lachnospiraceae bacterium Olsenella sp. oral taxon 807	CTATTAT <u>ATTGACT</u> TAATAT <u>GTTAA</u> TCAAT <u>TATAAT</u> GTAA CAAAAAAA <u>ATTGAC</u> CTATCAGGTTAA <u>TATGATACGA</u> ----- TCTCAAGA <u>ATTGACT</u> TATGAG <u>GGTCA</u> ATCATGTTATCC----- ***** * * * * *
--	--

ACL_RS04610

A.laidlawii	GGA	GATAA TATCGCAAGTTCTTGC	GAATAAACATTAATT	TCGTAT
Blautia hansenii	TGGA	CATAA TTCGCAAGAACTTGC	GAATTATGTCAA	AAATATTG
Eubacterium siraeum	ACCGAAA	ATT CGCAAGAAGTTGC	GAATT	TTATCTATAAATT

* * * * * * * * * * * * * * * *

ACL_RS03655

A.oculi	TAAAAAATAGAGTTATTTGATT	AAT CTACTATG	AGTAGAGT CGT-A-TT	TGTGATAGAATAA
A.laidlawii	ACACAATAGAGTTAATTC	CAAGATTCTACTGGG	AGTAGAAT GAT-ACTT	TATGATACAAT --
A.granularum	ACACAATAGAGTAAAATTGATG	ATT CTACCGT	AGTAGAAT CATTAATT	TATGATAATAT AT

* * * * * * * * * * * * * * * *

ACL_RS05490

A.laidlawii	GTTATAAATA	ATTGATA AGT	TGTCAAT TT	ATTGATA TAAT	GTAAT
Carnobacterium pleistocenium	TTGGGATA	TACTTGAT TTAAATCAAGT	CAAT	TAGTT	-----
Carnobacterium inhibens	GGTGATTG	TACTTGAT TTAAATCAAGT	O	TATCAAAA	-----

* * * * * * * * * *

ACL_RS06565

A.oculi	TATTCACT	TTATA CTTTACTAC	ACTAAA	GCAATAAAGTATAA TGGA
A.laidlawii	ATTACACT	TTATA CTTTACTAC	GGTAGAG	TAATAAAGTATAA TAGT
A.granularum	CATATACT	TGATA CTTTACTAC	ACTAGA	GTATTAAGTATAA TGAT

* * * * * * * * * * * * * * * *

ACL_RS06770

A.multilocale	GGTATACT	TTTG AAA	GTAAGCACTTAAAGTGCTATACTTA
A.laidlawii	AGATTACTATG	TATTGATA	---AATGTGCGTGATATAATCA
A.granularum	AAATTACGGC	GTATTA ATATGTTATGAATATGTTATAATCT	

*** *** * * * * * * * *

ACL_RS00230

A.oculi	ATGGGTAATAGAG	ATAGAAAAA T	CATAAAAATAG	TGTTACAAT AAGTTGCTACGAGATA
A.laidlawii	-----	GCAAAG ATAGAAAAA	TACCTAATTAG	TGATACAAT GTATATGCTAAT-----
A.granularum	ATATATAAATAAA	ATAGAAAAA AGAAGTAAATAG	TGATACAAT GTATTTGCTAATAGAGG	

* * * * * * * * * * * * * * * *

SPM_001160

S.eriocheiris	TGTAAATTTACCGACTAA	TGTAAATTTTATGTAAATT	TATAGTAACACTTATATT-----
S.melliferum	TGTAATTTTTATTAAA	TGCAAATTTTGAAATT	AATGCATTATAATTTTAATAAGGA
S.citri	-----ATTTTTTACTGAAA	TGCAAATTGAAATT	AATACATTATAATTTTAATAAA--
	* * ***	*** * *****	* * ***** * *

SPM_001085

S.eriocheiris	TATAAAAGTTAATGTAAAAT	TATTACAGGGATTCA	GCAAATTATTTCA	CAAT
S.poulsonii	TCTAATA	TGTTGTAAAATAGAA	ATAGTTGATATT	TGAAATAATTTCATGGC
S.melliferum	CATAATA	TGTTGTAAAATAGA	ATTAGTTGATATT	TGAAATAATTTCATGGT
S.citri	CATAATA	TGTTGTAAAATAGA	ATTAGTTGATATT	TGAAATAATTTCATGGT
	*** * **	* *	*	***** * *****

SPM_001110

S.poulsonii	---GTTTATGTTATTTTGTT	GTTTTGGTT	ACAAAGGATT	TATAATAAGGATGGTGA
S.citri	TT-----	ATTTTGTT	TTTTGGTT	AAAAATAAGATAATAATTACAGT-----
S.melliferum	GTTATTTATGTTATTTTGTT	GTTTTGGTT	AAAAATAAGATAATAATTACAATT-----	
	*****	*	*****	***** * *

SPM_004435

S.eriocheiris	ATTA	TTGATA	TTTTACATTTCCCTATAATTAACTTAAATGAAAATTAAAAACAAAAGTTAGTATAACTAACAAAG	
S.kunkelii	ACTA	TTGATA	TTTTTGTGTTTGTATAATTAAAT-GTGCCTATAATTAAAAA---AGTTAGTATAACTAACAAA	
S.melliferum	ACTA	TTGATA	TTTTTGTGTTTGTATAATTAAAT-GGGTCGTATAATTAAAAACAAAAGTTAGTATAACTAACAAA	
S.poulsonii	---	TTGATA	TTTTTGTGTTCCCCTATAATTAAAT-GGGTTGTAATTAAAACAAAAGTTAGTATAACTAACACA	
	*****	***	*****	*****

SPM_003420

S.eriocheiris	TTGATAATA	TCTATGTTATGATT	TAGTAAAT
S.melliferum	TTAATT	TCTATGTTAAGATA	AAAAAAGATA
	** *	*****	*

SPM_003510

S.poulsonii	GGAACATCGATATATTAAATTATTTAATATATCGTT	TTTTATTGTATAATTAA
S.citri	TAAAAATCGATATATTA--ACATAAATATATCGAT	TTTTAATTATATAATTATAAA
S.melliferum	TAAAAATCGATATATTA--ACATAAATATATCGAT	TTTTATTATATAATTATAAA
S.kunkelii	TAAAAATCGATATATTT--ATGTTAATATATCGAT	TTTTAATTATATAATTATAAC

SPM_005475

S.kunkelii	--ATATTAA <ins>AAA</ins> ATGTGAT	TATAATCATGA	TATGGAA <ins>T</ins> ATGATTCCATA	CAGGAG---
S.melliferum	-----TTA <ins>AAA</ins> AAATGTGAT	TATAATCAAGA	TATGGAA <ins>T</ins> ATGATTCCATA	CAGGAG---
S.citri	TTATATTTAA <ins>AAA</ins> ATGTGAT	TATAATCAAGA	TATGGAA <ins>T</ins> ATGATTCCATA	CAGGAGATA

SPM 001155

SPM 000505

S.poulsonii	AGAAAATAAG	GTATAGTTAA	AAAAGAAGATATTATTTAA	TAAAAATAATATAAGTTATC						
S.melliferum	TAAAAAATAGC	GTATAGTTAA	TAG-AAAGAACCTTATTTAA	TAAGATGTTCTTT ---						
	*****	*****	*	*****	*****	*****	*	*	*	*

GCW 02090

GCW 02350

M.hominis	AAAG TGTATA GTTTG TGTGATA TAG TTAAG
M.gallisepticum	TTT GTGTTAAA ATAG TGTTCGATTG A
	*** * * * * * *

Supplementary figures



Supplementary figure 1. Structure of *vlhA* genes promotor. Arrow indicates TSS position, -10-box shows alternative sequence instead of consensus TATAAT.