

TABLE S1. Relative synonymous codon usage (RSCU) in coding domain sequences of β -1,3-1,4-glucanases from *Neocallimastix patriciarum* J11, *Streptococcus equinus* and *Ruminococcus albus* 7.

Amino acid	Codon	<i>bgl</i> A13	<i>bgl</i> A16	<i>bgl</i> A51	<i>bgl</i> M2	<i>Streptococcus</i> <i>equinus</i>	<i>Ruminococcus</i> <i>albus</i> 7
Ala	GCU	2.15	2.77	2.15	2.46	3.00	1.54
	GCC	1.54	0.92	1.54	1.23	0.00	0.46
	GCA	0.31	0.31	0.31	0.31	1.00	1.54
	GCG	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46
Arg	CGU	2.00	2.00	2.25	2.00	2.57	1.00
	AGA	4.00	4.00	3.75	4.00	1.71	2.50
	CGC	0.00	0.00	0.00	0.00	1.71	0.00
	CGA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	CGG	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	AGG	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50
Asn	AAU	1.57	1.48	1.60	1.58	1.38	0.74
	AAC	0.43	0.52	0.40	0.42	0.62	1.26
Asp	GAU	1.88	1.75	1.70	1.76	1.47	0.75

	GAC	0.12	0.25	0.21	0.24	0.53	1.25
Cys	UGU	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	0.67
	UGC	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.33
Gln	CAA	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00
	CAG	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
Glu	GAA	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.08
	GAG	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92
Gly	GGU	2.56	2.72	2.56	2.72	2.00	0.68
	GGC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	2.34
	GGA	1.44	1.28	1.44	1.28	1.67	0.98
	GGG	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
His	CAU	1.78	2.00	2.00	2.00	1.50	0.67
	CAC	0.22	0.00	0.00	0.00	0.50	1.33
Ile	AUU	3.00	3.00	2.75	2.77	3.00	0.21
	AUC	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.86
	AUA	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	1.93
Leu	UUA	3.50	3.27	2.50	3.60	3.00	0.00
	UUG	1.00	1.09	1.50	0.60	0.00	0.00

	CUU	1.50	1.09	1.50	1.80	2.25	3.00
	CUC	0.00	0.55	0.50	0.00	0.75	1.50
	CUA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	CUG	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50
Lys	AAA	1.40	1.60	1.60	1.33	1.50	0.50
	AAG	0.60	0.40	0.40	0.67	0.50	1.50
Phe	UUU	0.80	0.88	0.80	0.88	1.38	0.50
	UUC	1.20	1.12	1.20	1.12	0.62	1.50
Pro	CCU	1.09	0.36	0.36	0.67	1.50	1.71
	CCC	0.00	0.36	0.00	0.33	1.00	1.71
	CCA	2.91	3.27	3.64	3.00	1.50	0.57
	CCG	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ser	UCU	2.57	3.00	2.57	2.77	1.29	0.59
	UCC	1.29	0.86	0.43	1.38	0.00	0.44
	UCA	0.43	0.43	0.86	0.46	0.43	0.29
	UCG	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59
	AGU	1.71	1.71	2.14	1.38	3.00	1.02
	AGC	0.00	0.00	0.00	0.00	1.29	3.07

Thr	ACU	2.35	2.59	2.35	2.25	2.77	1.00
	ACC	0.94	0.71	1.18	0.75	0.00	1.40
	ACA	0.71	0.71	0.47	1.00	0.92	1.20
	ACG	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.40
Tyr	UAU	1.41	1.53	1.76	1.53	1.62	0.44
	UAC	0.59	0.47	0.24	0.47	0.38	1.56
Val	GUU	2.18	2.00	2.18	2.40	3.00	1.00
	GUC	0.36	0.80	0.36	0.40	0.00	0.17
	GUA	1.09	1.20	1.09	1.20	0.50	2.67
	GUG	0.36	0.00	0.36	0.00	0.50	0.17