

# Anhang A

## Profile-Hidden-Markov-Modelle

Tabelle A-1 Klassifizierung der Sequenzen der 42 WW-Domänen mit den Profile-Hidden-Markov-Modellen der Y-Spezifitätsgruppe und des Y-Asts

Die Profile-Hidden-Markov-Modelle (pHMM) der (A) Y-Spezifitätsgruppe und (B) des Y-Asts unterscheiden erfolgreich zwischen WW-Domänen der Y-Spezifitätsgruppe (dunkelrot hinterlegt) und Domänen, die dieser Gruppe nicht angehören.

A pHMM der Y-Spezifitätsgruppe			B pHMM des Y-Asts		
Domäne	Rohwert	E-Wert	Domäne	Rohwert	E-Wert
<b>mITCHY-WW3</b>	55,4	9,20E-16	<b>mITCHY-WW3</b>	78,8	8,20E-23
<b>hNEDD4-WW3</b>	54,7	1,50E-15	<b>hNEDD4-WW3</b>	74	2,30E-21
<b>yRSP5-WW2</b>	54,3	2,00E-15	<b>yRSP5-WW3</b>	73,5	3,10E-21
<b>yRSP5-WW3</b>	53,2	4,10E-15	<b>yRSP5-WW2</b>	72,8	5,10E-21
<b>hWWP3-WW1</b>	53,2	4,20E-15	<b>hNEDD4-WW4</b>	72,4	7,10E-21
<b>mITCHY-WW1</b>	51,5	1,40E-14	<b>hSMURF1-WW2</b>	71	1,80E-20
<b>hNEDD4-WW2</b>	51,4	1,50E-14	<b>yRSP5-WW1</b>	70,8	2,00E-20
<b>yRSP5-WW1</b>	50,8	2,10E-14	<b>hWWP3-WW1</b>	69,9	3,80E-20
<b>hNEDD4-WW1</b>	50,1	3,50E-14	<b>mITCHY-WW1</b>	69,3	5,90E-20
<b>hDYSTRO-WW</b>	50	3,70E-14	<b>hYAP65-WW</b>	68,7	8,80E-20
<b>hYAP65-WW</b>	48	1,50E-13	<b>hNEDD4-WW1</b>	68,6	9,90E-20
<b>hNEDD4-WW4</b>	47,9	1,60E-13	<b>hWWOX-WW2</b>	68,3	1,10E-19
	<b>&gt;39,7</b>		<b>hSMURF2-WW</b>	67,4	2,20E-19
<b>hSMURF1-WW2</b>	39,7	4,90E-11	<b>hNEDD4-WW2</b>	67,1	2,60E-19
<b>hSMURF2-WW</b>	39,3	6,40E-11	<b>hWWOX-WW1</b>	63,9	2,50E-18
<b>hWWOX-WW2</b>	37,7	2,00E-10	<b>hPEPP2-WW2</b>	61,4	1,40E-17
	<b>≥37,7</b>		<b>hDYSTRO-WW</b>	57,2	2,60E-16
<b>hWWOX-WW1</b>	27,3	2,50E-07	<b>hWWP3-WW2</b>	54,7	1,50E-15
<b>hPIN1-WW</b>	25,9	7,00E-07	<b>hPEPP2-WW1</b>	54,4	1,80E-15
<b>hPEPP2-WW2</b>	24,3	2,00E-06		<b>&gt;52,2</b>	
<b>WW-Prototyp</b>	24,3	2,10E-06	<b>WW-Prototyp</b>	52,2	8,50E-15
<b>hWWP3-WW2</b>	18,8	9,30E-05	<b>hPIN1-WW</b>	49,5	5,30E-14
<b>yPRP40-WW1</b>	18	0,00017	<b>yYJQ8-WW</b>	44,2	2,10E-12
<b>hPEPP2-WW1</b>	17,7	0,00018		<b>≥44,2</b>	
<b>hGAS7-WW</b>	17,5	0,00019	<b>hGAS7-WW</b>	37,4	2,30E-10
<b>yPRP40-WW2</b>	17,1	0,00022	<b>yESS1-WW</b>	26,9	3,40E-07
<b>hFBP11-WW1</b>	14	0,00057	<b>yPRP40-WW1</b>	26,3	5,10E-07
<b>hSMURF1-WW1</b>	9,8	0,0021	<b>hSMURF1-WW1</b>	25,4	9,50E-07
<b>hCA150-WW1</b>	9,4	0,0024	<b>yPRP40-WW2</b>	20	1,00E-05
<b>yYPR152C-WW</b>	9,3	0,0024	<b>hFBP11-WW1</b>	19,6	1,20E-05
<b>yESS1-WW</b>	6,6	0,0055	<b>hCA150-WW1</b>	16,3	3,30E-05
<b>hFBP11-WW2</b>	5,8	0,007	<b>hhFE65-WW</b>	14,3	6,10E-05
<b>hFBP21-WW1</b>	0,4	0,037	<b>hPQBP1-WW</b>	13,1	8,60E-05
<b>hKIAA1052-WW</b>	-1,9	0,075	<b>yYPR152C-WW</b>	11,5	0,00014
<b>hCA150-WW3</b>	-2	0,078	<b>yYFB0-WW</b>	10,7	0,00019
<b>hFBP21-WW2</b>	-2,5	0,091	<b>hFBP11-WW2</b>	10,4	0,0002
<b>hFE65-WW</b>	-3,2	0,11	<b>hKIAA1052-WW</b>	10,2	0,00021
<b>yYFB0-WW</b>	-4,8	0,18	<b>hFBP21-WW1</b>	5,3	0,001
<b>yYJQ8-WW</b>	-5,2	0,2	<b>hHYP109-WW2</b>	3,3	0,0019
<b>hHYP109-WW2</b>	-6,5	0,31	<b>hCA150-WW3</b>	2,6	0,0023
<b>hIQGAP1-WW</b>	-8,3	0,54	<b>hFBP21-WW2</b>	2,1	0,0027
<b>hPQBP1-WW</b>	-8,8	0,62	<b>hHYP109-WW1</b>	-8,2	0,067
<b>hHYP109-WW1</b>	-13,2	2,4	<b>hIQGAP1-WW</b>	-14	0,4
<b>yTIN1-WW</b>	-20,7	18	<b>yTIN1-WW</b>	-19,7	2,3
<b>ySSM4-WW</b>	-27,8	43	<b>ySSM4-WW</b>	-23,3	40

Der Y-Spezifitätsgruppe nahestehende WW-Domänen (siehe Tabelle 3-6) sind hellrot, die restlichen Mitglieder des Y-Asts sind schwach hellrot hinterlegt. Aus dieser Analyse wurde der obere Schwellenwert für eine „harte“ Klassifizierung abgeleitet (dunkelrot unterlegt). Dieser entspricht dem größten Homologiewert einer WW-Domäne, die nicht zur (A) Y-Spezifitätsgruppe (hSMURF1-WW2) bzw. (B) zum Y-Ast (WW-Prototyp) gehört. Der untere Schwellenwert (hellrot hinterlegt) für die „weiche“ Klassifizierung entspricht dem kleinsten Homologiewert (A) einer der Y-Gruppe nahestehenden WW-Domäne (hWWOX-WW2) bzw. (B) des Y-Astes (yYJQ8-WW).