

Uncovering signal transduction networks from high-throughput data by linear programming

[**Subject Categories**] Computational methods/Signal Transduction

Xing-Ming Zhao^{1,2} Rui-Sheng Wang³

Luonan Chen,^{1,2,3}

Kazuyuki Aihara^{1,2}

1. ERATO Aihara Complexity Modelling Project, JST,

Tokyo 151-0064, Japan

2. Institute of Industrial Science,

The University of Tokyo, Tokyo 153-8505, Japan

3. Department of Electrical Engineering and Electronics,

Osaka Sangyo University, Osaka 574-8530, Japan

February 19, 2008

Supplementary materials

Supplementary figure 1

The figure shows the curve for density versus λ for ILP in detecting pheromone STN based on PPI data, where λ corresponding to the largest density is chosen.

Supplementary figure 2

The figure shows the curve for density versus λ for ILP in detecting filamentation STN based on PPI data, where λ corresponding to the largest density is chosen.

Supplementary figure 3

The figure shows the curve for density versus λ for ILP in detecting pheromone STN based on PPI and gene expression data, where λ corresponding to the largest density is chosen.

Supplementary figure 4

The figure shows the curve for density versus λ for ILP in detecting filamentation STN based on PPI and gene expression data, where λ corresponding to the largest density is chosen.

Supplementary figure 5

The figure shows the curve for density versus λ for ILP in detecting cell wall STN based on PPI and gene expression data, where λ corresponding to the largest density is chosen.

Supplementary figure 6

Pheromone signaling networks generated with integrated data. (a) $\lambda=0$, (b) $\lambda=0.60$.

Supplementary figure 7

Filamentation signaling networks generated with integrated data. (a) $\lambda=0$, (b) $\lambda=0.58$.

Supplementary figure 8

Cell wall signaling networks generated with integrated data. (a) $\lambda=0$, (b) $\lambda=0.30$.

Supplementary text1

The ranking list found by the pairwise correlation for HOG signaling pathway based on PPI and gene expression data.

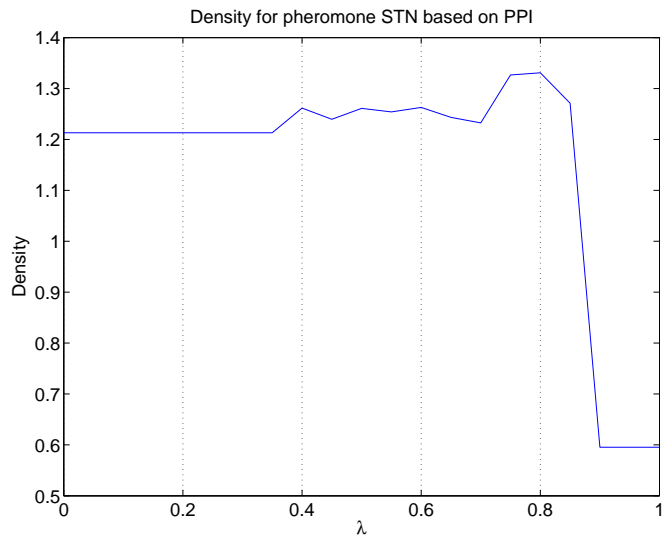


Figure 1: The curve for density versus λ for ILP in detecting pheromone STN based on PPI data, where λ corresponding to the largest density is chosen.

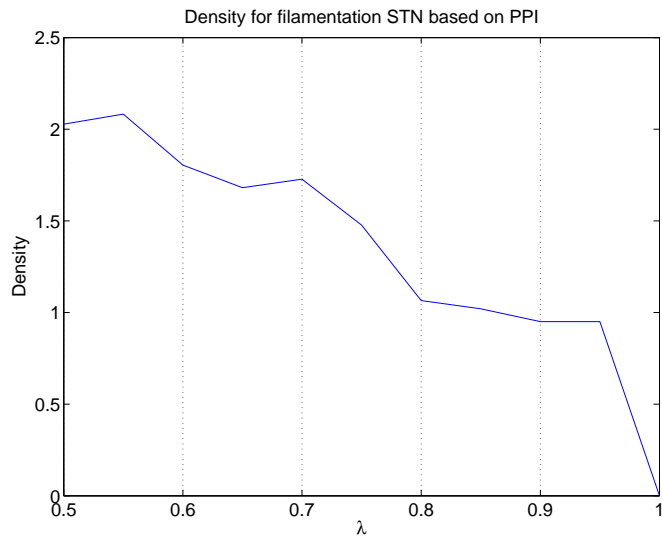


Figure 2: The curve for density versus λ for ILP in detecting filamentation STN based on PPI data, where λ corresponding to the largest density is chosen.

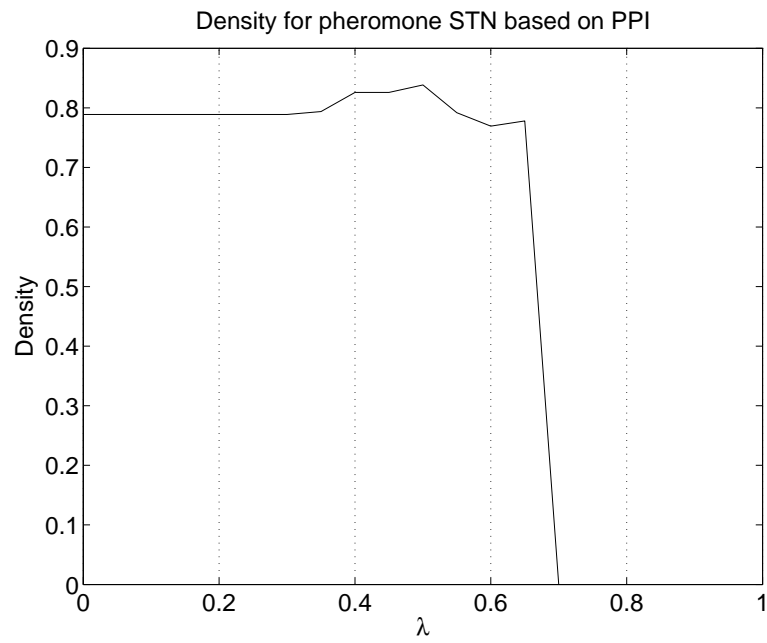


Figure 3: The curve for density versus λ for ILP in detecting pheromone STN based on PPI and gene expression data, where λ corresponding to the largest density is chosen.

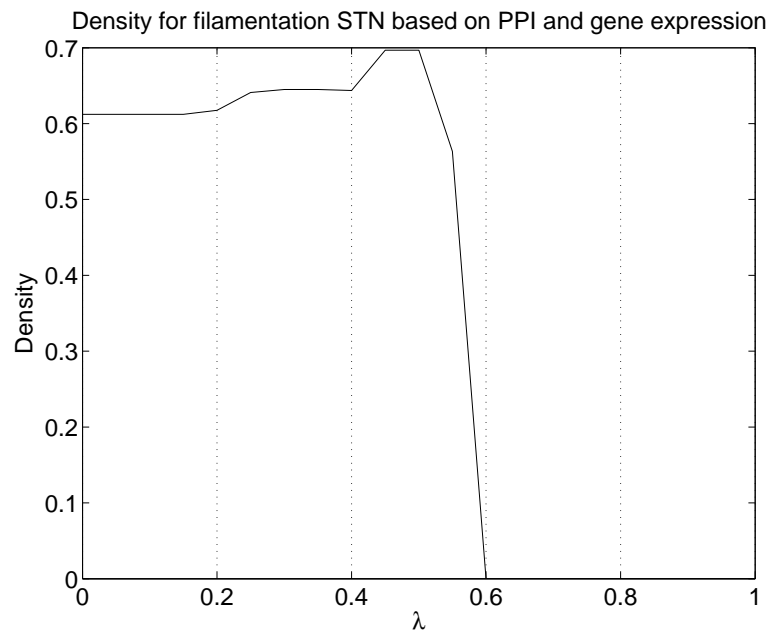


Figure 4: The curve for density versus λ for ILP in detecting filamentation STN based on PPI and gene expression data, where λ corresponding to the largest density is chosen.

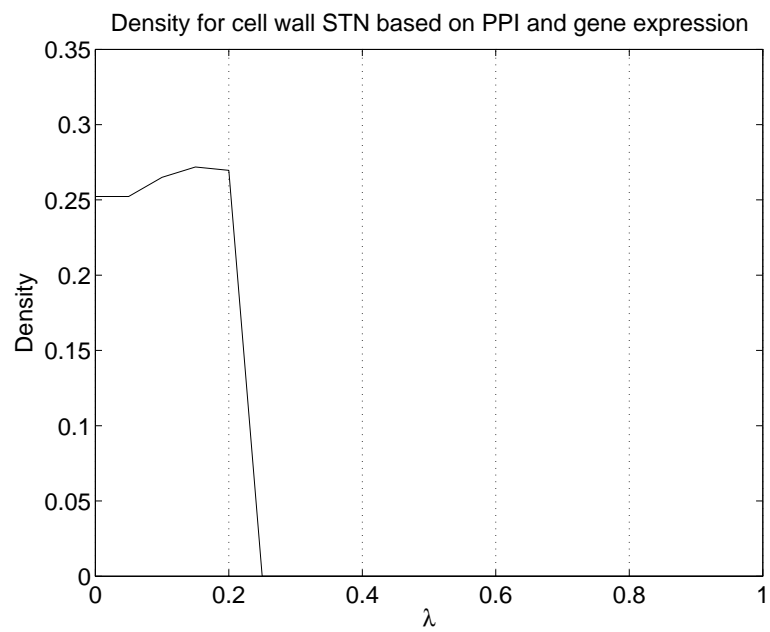
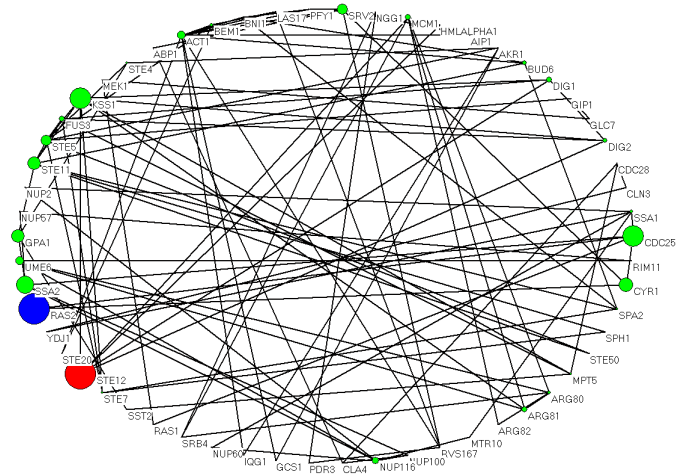
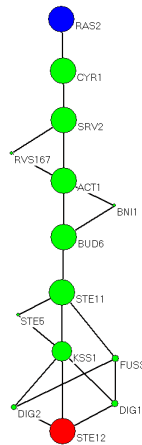


Figure 5: The curve for density versus λ for ILP in detecting cell wall STN based on PPI and gene expression data, where λ corresponding to the largest density is chosen.

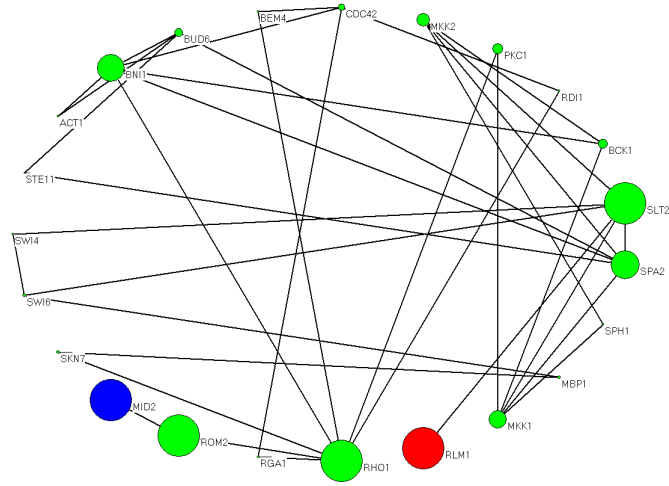


(a) $\lambda=0$

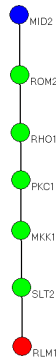


(b) $\lambda=0.6$

Figure 7: Filamentation signaling networks generated based on integrated data, where blue circles are starting points and the red ones ending points. (a) STN extracted by ILP with $\lambda=0$, which contains 58 components; (b) STN extracted by ILP with $\lambda=0.58$, which contains 14 components.



(a) $\lambda=0$



(b) $\lambda=0.6$

Figure 8: Cell wall signaling networks generated based on integrated data, where blue circles are starting points and the red ones ending points. (a) STN extracted by ILP with $\lambda=0.0$, which contains 23 components;(b) STN extracted by ILP with $\lambda=0.30$, which contains 7 components.

The ranking list of possible HOG pathways of length 6-7 found by pariwise correlation in descending way

SLN1	RVS167	RVS161	CCT2	STE4	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC5	SEC6	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC6	SEC5	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	YPT7	YPT32	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	RVS161	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SLA1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	RVS161	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	CCT2	KSS1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SWI4	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SWI4	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SWI4	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SWI4	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1

SLN1	RVS167	SLA1	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	YPD1	SSK1	CDC28	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	CCT2	KSS1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	CCT2	SIT4	RCK2	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	BEM1	STE5	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	BZZ1	SIP1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	CLA4	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	CYK3	BMH1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SLA1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	BEM1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	VPS21	YPT32	STE11	HOG1
SLN1	YPD1	SSK1	CDC28	BCK2	STE11	HOG1
SLN1	YPD1	SSK1	CDC28	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	YPD1	SSK1	CDC28	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	YPD1	SSK1	SSK2	PBS2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	BNI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SLT2	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SMI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	STE5	STE4	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	BNI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	SMI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	SYS1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	YPT7	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	SIP1	BMH1	SNF1	HOG1

SLN1	RVS167	CYK3	BMH1	SIP1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	AKR1	STE4	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CDC24	STE4	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	FAR1	STE4	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	BNI1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	BNI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	CDC42	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	CDC42	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	CHS5	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	CLA4	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	CLA4	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	DEP1	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SLT2	FUS3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SLT2	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SMI1	BCK2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SMI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	CTF4	MAD1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	YPT6	YPT32	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	SLA1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	SLA1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	SLA1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SLA1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SLA1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	SLA1	BUD6	STE11	HOG1

SLN1	RVS167	CRN1	SLA1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	END3	SLA1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	GTS1	SLA1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	SLA1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	SLA1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	SLA1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SLA1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	ABP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	AIP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	BNI1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	BNI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	BUD6	HSC82	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	BUD6	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	BUD6	SPH1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	BUD6	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	BUD6	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	SLA1	BUD6	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	CHS5	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	COF1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	CRN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	PAN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	PEP1	DIG1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	SAC6	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	SAC6	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	SLA2	BUD6	STE11	HOG1

SLN1	RVS167	SLA1	SMI1	BCK2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	SMI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	SRV2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	YPT7	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	SLA1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SLA1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	SLA1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	YSC84	SLA1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT32	YPT52	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT52	YPT32	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CDC28	SSK1	YPD1	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	VPS21	YPT52	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	YPT6	YPT32	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	YPT6	YPT32	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	YPT6	YPT32	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT6	YPT32	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	BEM1	STE5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	PLP2	STE4	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	YNL086W	STE50	STE4	STE11	HOG1
SLN1	YPD1	SSK2	FAR1	STE4	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	SIP1	SIP2	SNF1	HOG1
SLN1	YPD1	SSK1	CDC28	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1

SLN1	RVS167	BEM1	SEC15	SEC5	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	FAR1	SEC6	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SEC15	SEC6	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	STE20	SEC6	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	YPT6	YPT52	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CDC28	SSK1	YPD1	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CDC28	SSK1	YPD1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CDC28	SSK1	YPD1	HOG1
SLN1	YPD1	SSK1	CDC28	EX084	VPS9	HOG1
SLN1	YPD1	SSK1	CDC28	HCM1	ARP6	HOG1
SLN1	YPD1	SSK1	CDC28	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	YPD1	SSK1	CDC28	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	YPD1	SSK1	CDC28	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	YPD1	SSK1	HEX3	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	YPD1	SSK1	HEX3	SSK2	PBS2	HOG1
SLN1	YPD1	SSK1	SSK2	PBS2	HOG1	
SLN1	YPD1	SSK1	SSK2	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SLT2	KIN2	H XK1	HOG1
SLN1	RVS167	CNA1	RVS161	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT31	YPT32	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SWI4	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SWI4	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SWI4	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SWI4	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SWI4	DEP1	ARP6	HOG1

SLN1	RVS167	CLA4	SWI4	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SWI4	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	SWI4	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	SWI4	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	SWI4	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SWI4	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SWI4	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SWI4	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SWI4	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	SWI4	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	SWI4	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SWI4	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SWI4	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SWI4	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SWI4	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	BNI1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	BNI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	BNI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	BNI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	CDC42	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	CHS5	EMP24	HOG1	
SLN1	RVS167	SWI4	CHS5	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	CHS5	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	CLA4	CHS5	EMP24	HOG1

SLN1	RVS167	SWI4	CLA4	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	CLA4	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	CLA4	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	CLA4	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	DEP1	ARP6	HOG1	
SLN1	RVS167	SWI4	PH085	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	PH085	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	PH085	SOV1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	PH085	SOV1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	PH085	TEM1	YGR058W	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SKT5	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SKT5	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SLT2	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SLT2	FUS3	HOG1	
SLN1	RVS167	SWI4	SLT2	FUS3	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SLT2	FUS3	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SLT2	FUS3	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SLT2	MSG5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SLT2	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SLT2	PTP3	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SLT2	PTP3	HOG1	
SLN1	RVS167	SWI4	SMI1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SMI1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SMI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SMI1	PTC1	PBS2	HOG1

SLN1	RVS167	SWI4	SMI1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SMI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SMI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SWI6	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SWI4	SWI6	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	YPT6	YPT52	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	YPT6	YPT52	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	YPT6	YPT52	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT6	YPT52	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	BOI2	BMH1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	STE20	BMH1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1

SLN1	RVS167	CRN1	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	END3	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	END3	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	GTS1	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	GTS1	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	BNI1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	BNI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	BNI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	BNI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	BUD6	SPH1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1	
SLN1	RVS167	SLA1	CHS5	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	CHS5	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	CHS7	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	CHS7	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	COF1	TEM1	YGR058W	HOG1

SLN1	RVS167	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1	
SLN1	RVS167	SLA1	CTF4	BUB1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	PEP1	DIG1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	PRK1	AKL1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	SAC6	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	SKT5	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	SKT5	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	SMI1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	SMI1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	SMI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	SMI1	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	SMI1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	SMI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	SMI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	STM1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	STM1	SEC23	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	SYS1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLA1	YPT7	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1

SLN1	RVS167	YSC84	SLA1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	YSC84	SLA1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SEC3	SEC5	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	SEC3	SEC5	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	EX084	SEC5	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC15	SEC5	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC3	SEC5	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC5	EX084	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC5	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC5	VPS9	HOG1	
SLN1	RVS167	BCK1	SEC3	SEC6	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	STE20	SEC6	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	SEC3	SEC6	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	EX084	SEC6	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC15	SEC6	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC3	SEC6	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC6	EX084	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC6	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC6	SOV1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC6	SOV1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC6	VPS9	HOG1	
SLN1	YPD1	PBS2	SOV1	SEC6	VPS9	HOG1
SLN1	YPD1	SSK2	FAR1	SEC6	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	RUD3	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT1	YPT32	STE11	HOG1

SLN1	RVS167	RVS161	CLA4	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT32	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	RVS161	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SLT2	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SUM1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	VPS21	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	RPN10	KSS1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	RPN10	YDR239C	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	RPN10	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	RPN10	KSS1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	RPN10	YDR239C	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	RPN10	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	RPN10	KSS1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	RPN10	YDR239C	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	RPN10	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	CYK3	BMH1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BOI2	BMH1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	STE20	BMH1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	SVL3	BMH1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	BMH1	SEC23	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	BMH1	SNF1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	BMH1	SNF1	HOG1	
SLN1	RVS167	CYK3	BMH1	SNF1	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	BMH1	SNF4	RCK1	HOG1

SLN1	RVS167	CYK3	BMH1	SNF4	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	BOI2	BMH1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	CSR2	BMH1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	KCS1	BMH1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	SOK1	BMH1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	SVL3	BMH1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	YFR017C	BMH1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	VPS21	YPT32	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	VPS21	YPT32	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	VPS21	YPT32	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	SEC4	YPT32	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YIF1	YPT32	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT32	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT32	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	VPS21	YPT32	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT7	YPT32	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CNA1	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT31	YPT52	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	RVS161	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	RVS161	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	RVS161	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	RVS161	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	RVS161	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	RVS161	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	END3	RVS161	VPS21	STE11	HOG1

SLN1	RVS167	MTH1	RVS161	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PDR3	RVS161	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	BCK1	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	CHS5	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	CLA4	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	CLA4	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	DEP1	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SLT2	FUS3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SLT2	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	VPS21	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	VPS21	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	RVS161	VPS21	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	RVS161	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	RVS161	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	RVS161	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	YBR255W	RVS161	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	YJR115W	RVS161	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CNA1	CMP2	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT1	YPT52	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CNA1	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CNA1	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CNA1	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CNA1	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT52	YPT6	ARP6	HOG1

SLN1	RVS167	CLA4	GIC1	STE50	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	YPT6	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	VPS21	YPT52	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	TEM1	YPT52	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	VPS21	YPT52	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	VPS21	YPT52	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	SEC4	YPT52	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YIF1	YPT52	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT52	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT52	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	VPS21	YPT52	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT53	YPT52	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	END3	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	MTH1	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	PDR3	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1

SLN1	RVS167	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1	
SLN1	RVS167	RVS161	RUD3	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	YBR255W	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	YJR115W	RVS161	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	YPT6	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	YPT6	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	YPT6	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	BCK1	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SLT2	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	RPN10	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	RPN10	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	RPN10	KSS1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	RPN10	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	RPN10	KSS1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	RPN10	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	RPN10	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	RPN10	KSS1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	CMP2	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1

SLN1	RVS167	BCK1	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	END3	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	END3	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	END3	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	END3	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	MTH1	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1

SLN1	RVS167	MTH1	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	MTH1	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	MTH1	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	PDR3	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	PDR3	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	PDR3	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	PDR3	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	BCK1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	BCK1	HKR1	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	BCK1	LAS21	YPR045C	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	BCK1	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	BCK1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	BCK1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1	
SLN1	RVS167	RVS161	CHS5	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	CHS5	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	CHS7	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	CHS7	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	CLA4	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	CLA4	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	CLA4	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	CLA4	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	CLA4	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1	

SLN1	RVS167	RVS161	SKT5	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SKT5	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SLT2	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1	
SLN1	RVS167	RVS161	SLT2	FUS3	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SLT2	FUS3	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SLT2	FUS3	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SLT2	MSG5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SLT2	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SLT2	PTP3	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1	
SLN1	RVS167	RVS161	VPS21	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	VPS21	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	VPS21	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	RVS161	YCR076C	TEM1	YGR058W	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1

SLN1	RVS167	VPS21	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	YBR255W	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	YBR255W	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	YBR255W	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	YBR255W	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	YJR115W	RVS161	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	YJR115W	RVS161	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	YJR115W	RVS161	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	YJR115W	RVS161	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CDC28	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CLA4	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CNA1	CNB1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT31	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	BNI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CNB1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SMI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	YEL043W	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	HIR1	HIR2	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	BEM1	STE5	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	BEM1	STE5	STE11	HOG1

SLN1	RVS167	BEM1	AKR1	STE5	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	STE5	FUS3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	STE5	KSS1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	STE5	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	STE5	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	BEM1	STE5	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	STE5	STE50	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	STE5	STE7	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	BEM1	STE5	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM1	STE5	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	BEM1	STE5	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	BEM1	STE5	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	BEM1	STE5	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	BEM1	STE5	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	BEM1	STE5	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BEM1	STE5	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	BEM1	STE5	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	SIP1	SIP4	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	SIP1	SNF1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	SIP1	SNF1	HOG1	
SLN1	RVS167	BZZ1	SIP1	SNF1	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	SIP1	SNF4	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	SIP1	SNF4	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	BZZ1	SIP1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SLF1	BZZ1	SIP1	SNF1	HOG1

SLN1	RVS167	YSC84	BZZ1	SIP1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	RIC1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	YPT6	ARP6	HOG1	
SLN1	RVS167	RUD3	YPT6	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	YPT6	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	YPT6	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	YPT6	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	YPT6	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	YPT6	SNF4	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	YPT6	SNF4	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	YPT6	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	YPT6	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	YPT6	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT6	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	CLA4	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	CLA4	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YPR115W	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CDC28	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CLA4	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	BEM4	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	CLA4	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	CLA4	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM3	BCK2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM3	DIG1	STE11	HOG1

SLN1	RVS167	CLA4	BEM3	KSS1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM3	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM3	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	CLA4	BEM3	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM3	STE12	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM3	STE7	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM3	YDR239C	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM3	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM4	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CDC28	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	ZDS2	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	CLA4	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	YPR115W	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	CLA4	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	CLA4	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CDC28	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CLA4	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BCK2	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	CLA4	BEM3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	BEM1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	BEM1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	ABP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	AIP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	AKR1	STE18	STE11	HOG1

SLN1	RVS167	BEM1	BNI1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	BNI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	BUD6	HSC82	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	BUD6	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	BUD6	SPH1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	BUD6	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	BUD6	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	BEM1	BUD6	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CDC28	BCK2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CDC28	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CDC28	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CDC42	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CDC42	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CLA4	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CLA4	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	COF1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CRN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	PAN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SAC6	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SAC6	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SEC15	STE50	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SLA2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SMI1	BCK2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SMI1	SPA2	STE11	HOG1

SLN1	RVS167	BEM1	SRV2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	BEM1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	BEM1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	BEM1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	BEM1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	BEM1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BEM1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	BEM1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT52	TEM1	YGR058W	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	RIC1	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	BNI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SLT2	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SMI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	BNI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	IMH1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	PER1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	BEM4	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	BNI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SLT2	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SMI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	VPS21	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	BNI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SLT2	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SMI1	YPT6	ARP6	HOG1

SLN1	RVS167	CLA4	BEM4	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BNI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SLT2	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SMI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	BNI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	VMA21	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	VMA22	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	VPS21	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	VPS21	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	BNI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SLT2	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SMI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	BNI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	PTC1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	SMI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	YPT6	ARP6	HOG1	
SLN1	RVS167	SLT2	YPT6	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	YPT6	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	YPT6	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	YPT6	SNF4	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	YPT6	SNF4	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BNI1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	CNB1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	NBP2	YPT6	ARP6	HOG1

SLN1	RVS167	SMI1	PTC1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	RIC1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SLT2	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	YPT6	ARP6	HOG1	
SLN1	RVS167	SMI1	YPT6	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	YPT6	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	YPT6	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	YPT6	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	YPT6	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	YPT6	SNF4	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	YPT6	SNF4	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	ARL3	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	YPT6	ARP6	HOG1	
SLN1	RVS167	SUM1	YPT6	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	YPT6	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	YPT6	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	YPT6	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	YPT6	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	YPT6	SNF4	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	YPT6	SNF4	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	RIC1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	SEC4	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YIF1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT6	ARP6	HOG1	
SLN1	RVS167	VPS21	YPT6	NBP2	PBS2	HOG1

SLN1	RVS167	VPS21	YPT6	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT6	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT6	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT6	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT6	SNF4	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT6	SNF4	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT7	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	YSC84	SYS1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	NBP2	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	PTC1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	YPD1	SSK2	PTC1	YPT6	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	STE11	STE5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	FUS3	STE5	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	STE11	STE5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	YNL086W	STE50	STE5	STE11	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	STE11	STE5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CTF4	MAD1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	CTF4	MAD1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	AIP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	BUD6	HSC82	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	BUD6	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	BUD6	SPH1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	BUD6	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	BUD6	STE11	HOG1	

SLN1	RVS167	ABP1	BUD6	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	CLA4	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	CLA4	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	COF1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	CRN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	PAN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	SAC6	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	SAC6	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	SLA2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	SRV2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	ABP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	BUD6	HSC82	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	BUD6	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	BUD6	SPH1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	BUD6	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	BUD6	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	AIP1	BUD6	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	COF1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	CRN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	PAN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	SAC6	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	SAC6	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	SLA2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	SRV2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	BNI1	BUD6	STE11	HOG1

SLN1	RVS167	BCK1	BNI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	CHS5	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	CLA4	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	CLA4	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	ECM30	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	IML1	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	MKK1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	MKK1	SPH1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	MKK2	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	MKK2	SPH1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SEC3	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SLT2	FUS3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SLT2	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SMI1	BCK2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SMI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YBL044W	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YJR098C	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YPR115W	DIG1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YPR115W	KSS1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YPR115W	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YPR115W	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	BCK1	YPR115W	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YPR115W	STE12	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YPR115W	STE7	STE11	HOG1

SLN1	RVS167	BCK1	YPR115W	TEC1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YPR115W	YDR239C	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	BNI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CDC28	BCK2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CDC28	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CDC42	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CLA4	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	HSC82	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	HSC82	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	BUD6	HSC82	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SAC6	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SPA2	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SPA2	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	BUD6	SPA2	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SPA2	STE7	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SPH1	FUS3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SPH1	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SPH1	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	BUD6	SPH1	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SPH1	STE7	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	STE11	DIG1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	STE11	FUS3	HOG1	
SLN1	RVS167	BUD6	STE11	FUS3	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	STE11	FUS3	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	STE11	FUS3	SNF1	HOG1

SLN1	RVS167	BUD6	STE11	GPA1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	STE11	KSS1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	STE11	PBS2	HOG1	
SLN1	RVS167	BUD6	STE11	PBS2	YPD1	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	STE11	SPH1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	STE11	STE7	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	PEP1	DIG1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	BCK1	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	BNI1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	BNI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	CLA4	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	CLA4	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	PEA2	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SAC6	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SAC6	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SLT2	FUS3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SLT2	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SMI1	BCK2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SMI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	VPS21	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	VPS21	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	CHS5	VPS21	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	BCK1	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	BNI1	BUD6	STE11	HOG1

SLN1	RVS167	CHS7	BNI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	CLA4	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	CLA4	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SAC6	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SAC6	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SLT2	FUS3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SLT2	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SMI1	BCK2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SMI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	ABP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BCK1	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BNI1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BNI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BUD6	HSC82	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BUD6	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BUD6	SPH1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BUD6	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BUD6	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	CLA4	BUD6	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CDC28	BCK2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CDC28	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CDC28	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CDC42	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CDC42	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CHS5	VPS21	STE11	HOG1

SLN1	RVS167	CLA4	DEP1	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	GIC2	STE50	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	PEA2	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SLA2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SLT2	FUS3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SLT2	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SMI1	BCK2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SMI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SPA2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SPA2	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SPA2	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	CLA4	SPA2	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SPA2	STE7	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	ABP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	AIP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	BUD6	HSC82	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	BUD6	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	BUD6	SPH1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	BUD6	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	BUD6	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	COF1	BUD6	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	CRN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	PAN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	SAC6	BUD6	STE11	HOG1

SLN1	RVS167	COF1	SAC6	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	SLA2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	SRV2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	TEM1	DIG1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	ABP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	AIP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	BUD6	HSC82	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	BUD6	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	BUD6	SPH1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	BUD6	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	BUD6	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	CRN1	BUD6	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	COF1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	PAN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	SAC6	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	SAC6	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	SLA2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	SRV2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	BNI1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	BNI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	CLA4	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	CLA4	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	VPS21	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	VPS21	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	DEP1	VPS21	STE11	PBS2	HOG1

SLN1	RVS167	ECM30	BCK1	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	IML1	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	SEC3	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	YBL044W	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	YJR098C	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	YPR115W	DIG1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	YPR115W	KSS1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	YPR115W	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	YPR115W	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	ECM30	YPR115W	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	YPR115W	STE12	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	YPR115W	STE7	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	YPR115W	TEC1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	YPR115W	YDR239C	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	END3	PAN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	END3	SLA2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	GTS1	PAN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	ABP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	AIP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	BUD6	HSC82	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	BUD6	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	BUD6	SPH1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	BUD6	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	BUD6	STE11	HOG1	

SLN1	RVS167	PAN1	BUD6	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	COF1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	CRN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	SAC6	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	SAC6	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	SLA2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	SRV2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	BCK2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	FUS3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	KSS1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	STE12	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	STE7	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	TEC1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	YDR239C	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	ABP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	AIP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	BUD6	HSC82	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	BUD6	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	BUD6	SPH1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	BUD6	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	BUD6	STE11	HOG1	

SLN1	RVS167	SAC6	BUD6	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	CHS5	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	COF1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	CRN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	PAN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	SLA2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	SRV2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	VPS21	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	VPS21	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	SAC6	VPS21	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC15	STE50	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC3	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	BCK1	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	BNI1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	BNI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	CLA4	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	CLA4	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SAC6	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SAC6	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SLT2	FUS3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SLT2	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SMI1	BCK2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SMI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	ABP1	BUD6	STE11	HOG1

SLN1	RVS167	SLA2	AIP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	BUD6	HSC82	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	BUD6	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	BUD6	SPH1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	BUD6	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	BUD6	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	SLA2	BUD6	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	CLA4	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	CLA4	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	COF1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	CRN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	PAN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	SAC6	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	SAC6	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	SRV2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	BCK1	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	BNI1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	BNI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CDC28	BCK2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CDC28	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CDC28	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CHS5	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CLA4	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CLA4	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CPR6	HSC82	STE11	HOG1

SLN1	RVS167	SLT2	FUS3	DIG1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	FUS3	GPA1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	FUS3	KSS1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	FUS3	SPH1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	FUS3	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	SLT2	FUS3	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	FUS3	STE7	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	MKK1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	MKK1	SPH1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	MKK2	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	MKK2	SPH1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	MSG5	FUS3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	PTC1	PBS2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	PTP3	FUS3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	SMI1	BCK2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	SMI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	SPA2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	SPA2	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	SPA2	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	SLT2	SPA2	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	SPA2	STE7	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BCK1	YPR115W	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BCK2	DIG1	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BCK2	KSS1	STE11	HOG1

SLN1	RVS167	SMI1	BCK2	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BCK2	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	SMI1	BCK2	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BCK2	STE12	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BCK2	STE7	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BNI1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BNI1	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	CHS5	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	CLA4	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	CLA4	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	NBP2	PBS2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	PTC1	PBS2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	RIC1	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SLT2	FUS3	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SLT2	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SPA2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SPA2	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SPA2	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	SMI1	SPA2	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SPA2	STE7	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	ABP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	AIP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	BUD6	HSC82	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	BUD6	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	BUD6	SPH1	STE11	HOG1

SLN1	RVS167	SRV2	BUD6	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	BUD6	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	SRV2	BUD6	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	COF1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	CRN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	PAN1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	SAC6	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	SAC6	VPS21	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	SLA2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	CDC42	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	CDC42	SPA2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	SAC6	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	STE11	DIG1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	STE11	FUS3	HOG1	
SLN1	RVS167	VPS21	STE11	FUS3	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	STE11	FUS3	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	STE11	FUS3	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	STE11	GPA1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	STE11	KSS1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	STE11	PBS2	HOG1	
SLN1	RVS167	VPS21	STE11	PBS2	YPD1	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	STE11	SPH1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	STE11	STE7	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	YNL086W	STE50	STE11	FUS3	HOG1

SLN1	RVS167	YNL086W	STE50	STE11	HOG1	
SLN1	RVS167	YNL086W	STE50	STE11	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	YNL086W	YKL061W	STE50	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	YSC84	ABP1	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	YSC84	SLA2	BUD6	STE11	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	SSE2	HSC82	STE11	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	STE11	DIG1	FUS3	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	STE11	FUS3	HOG1	
SLN1	YPD1	PBS2	STE11	FUS3	PTP3	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	STE11	FUS3	RCK1	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	STE11	FUS3	SNF1	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	STE11	GPA1	FUS3	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	STE11	KSS1	FUS3	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	STE11	SPH1	FUS3	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	STE11	STE7	FUS3	HOG1
SLN1	YPD1	SSK2	PBS2	STE11	FUS3	HOG1
SLN1	YPD1	SSK2	PBS2	STE11	HOG1	
SLN1	YPD1	SSK2	PTC1	PBS2	STE11	HOG1
SLN1	RVS167	MTH1	HAP2	SSK2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	MTH1	HAP2	SSK2	YPD1	HOG1
SLN1	RVS167	MTH1	HAP2	STD1	SNF1	HOG1
SLN1	YPD1	SSK2	HAP2	STD1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	CNA1	CNB1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CDC28	KIN2	HXX1	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	BEM1	STE5	FUS3	HOG1

SLN1	RVS167	AIP1	BEM1	STE5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	AKR1	STE5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	STE5	FUS3	HOG1	
SLN1	RVS167	BEM1	STE5	FUS3	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	STE5	FUS3	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	STE5	FUS3	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	STE5	KSS1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	STE5	STE7	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	BEM1	STE5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM1	STE5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	BEM1	STE5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	BEM1	STE5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	BEM1	STE5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	BEM1	STE5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	BEM1	STE5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BEM1	STE5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	BEM1	STE5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM3	DIG1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM3	KSS1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM3	STE7	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	BEM2	SIT4	RCK2	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	BEM2	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	BEM2	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	BNI1	CHS5	EMP24	HOG1

SLN1	RVS167	BEM1	BNI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	BNI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	BNI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	BOI2	SH01	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	BUD6	SPH1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CDC28	EX084	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CDC28	HCM1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CDC28	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CDC28	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CDC28	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CDC42	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CLA4	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CLA4	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CLA4	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CLA4	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CLA4	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	CNB1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	COF1	TEM1	YGR058W	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	FAR1	SSK2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	FAR1	SSK2	YPD1	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	PH085	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	PH085	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	PH085	SOV1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	PH085	SOV1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	PH085	TEM1	YGR058W	HOG1

SLN1	RVS167	BEM1	SAC6	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SEC15	EX084	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SEC15	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SEC15	SEC8	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SMI1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SMI1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SMI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SMI1	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SMI1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SMI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	SMI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BEM1	YEL043W	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	RIC1	ARP6	HOG1	
SLN1	RVS167	RUD3	RIC1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	RIC1	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	RIC1	SNF4	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	RUD3	RIC1	SNF4	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	RIC1	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	RIC1	RUD3	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	YPK1	YPK2	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	KIC1	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	KIN2	HXK1	HOG1	
SLN1	RVS167	BCK1	MKK2	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SLT2	KIN2	HXK1	HOG1

SLN1	RVS167	BCK1	SMK1	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CDC28	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	HSC82	SSA4	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	BCK1	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SLT2	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	BCK1	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SLT2	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BCK1	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CDC28	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SLT2	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	BCK1	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	BCK1	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SLT2	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	BCK1	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CDC28	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	KEL2	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	KIC1	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	KIN2	HXK1	HOG1	
SLN1	RVS167	SLT2	MKK2	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	SMK1	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BCK1	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SLT2	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	SH01	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	SOV1	KIN2	HXK1	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	SSE2	SSA4	HXK1	HOG1

SLN1	RVS167	YNL086W	STE50	STE5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	BUD6	SPH1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	CLA4	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	CLA4	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	CLA4	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	CLA4	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	CLA4	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	COF1	TEM1	YGR058W	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	PRK1	AKL1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	ABP1	SAC6	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	BUD6	SPH1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	COF1	TEM1	YGR058W	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	SAC6	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	TOS3	SNF4	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	AIP1	TOS3	SNF4	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	BNI1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	BNI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	BNI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	BNI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	BR01	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	BR01	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	CHS5	EMP24	HOG1	
SLN1	RVS167	BCK1	CHS5	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	CHS5	SLT2	PTP3	HOG1

SLN1	RVS167	BCK1	CHS7	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	CHS7	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	CLA4	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	CLA4	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	CLA4	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	CLA4	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	CLA4	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	ECM30	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	HKR1	EMP24	HOG1	
SLN1	RVS167	BCK1	KIC1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	KIC1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	KIN2	GIS4	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	KIN2	SH01	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	KIN2	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	KIN2	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	KIN2	SOV1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	KIN2	SOV1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	KSP1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	KSP1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	LAS21	YPR045C	HOG1	
SLN1	RVS167	BCK1	MKK1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	MKK1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	MKK1	SPH1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	MKK2	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	MKK2	SLT2	PTP3	HOG1

SLN1	RVS167	BCK1	MKK2	SOV1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	MKK2	SOV1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	MKK2	SPH1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	MKK2	TEM1	YGR058W	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	PH085	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	PH085	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	PH085	SOV1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	PH085	SOV1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	PH085	TEM1	YGR058W	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	PKC1	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	PKC1	SH01	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	PKC1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	PKC1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	RAD50	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	RAD50	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	RAD50	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	RAD50	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SEC3	EX084	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SEC3	SEC8	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SEC3	VPS9	HOG1	
SLN1	RVS167	BCK1	SKT5	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SKT5	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SLT2	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SLT2	FUS3	HOG1	

SLN1	RVS167	BCK1	SLT2	FUS3	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SLT2	FUS3	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SLT2	FUS3	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SLT2	MSG5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SLT2	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SLT2	PTP3	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SLT2	PTP3	HOG1	
SLN1	RVS167	BCK1	SMI1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SMI1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SMI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SMI1	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SMI1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SMI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SMI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SMK1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	SMK1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YBL044W	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YJR098C	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YKL037W	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YKL037W	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YKL037W	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YPR115W	DIG1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YPR115W	KSS1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YPR115W	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	BCK1	YPR115W	STE7	FUS3	HOG1

SLN1	RVS167	BUD6	BNI1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	BNI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	BNI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	BNI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CDC28	EX084	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CDC28	HCM1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CDC28	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CDC28	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CDC28	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CDC42	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CLA4	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CLA4	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CLA4	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CLA4	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	CLA4	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	COF1	TEM1	YGR058W	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	HSC82	SSA4	HOT1	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	HSC82	SSE2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SAC6	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SPA2	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SPA2	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SPA2	STE7	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SPH1	CYC8	SK01	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SPH1	FUS3	HOG1	

SLN1	RVS167	BUD6	SPH1	FUS3	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SPH1	FUS3	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SPH1	FUS3	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	BUD6	SPH1	STE7	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	IMH1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	NIP100	CIN2	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	NIP100	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	PEP1	DIG1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	PER1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	STM1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	BZZ1	STM1	SEC23	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	BCK1	HKR1	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	BCK1	LAS21	YPR045C	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	BCK1	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	BCK1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	BCK1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	BEM4	HKR1	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	BEM4	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	BNI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	BNI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	BNI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	CLA4	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	CLA4	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	CLA4	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	CLA4	SLT2	PTP3	HOG1

SLN1	RVS167	CHS5	ECM21	LAS21	YPR045C	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	IRA2	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	IRA2	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	MRE11	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SLT2	FUS3	HOG1	
SLN1	RVS167	CHS5	SLT2	FUS3	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SLT2	FUS3	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SLT2	FUS3	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SLT2	MSG5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SLT2	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SLT2	PTP3	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SLT2	PTP3	HOG1	
SLN1	RVS167	CHS5	SMI1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SMI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SMI1	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SMI1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SMI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	SMI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	VPS21	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS5	VPS21	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	BCK1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	BCK1	HKR1	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	BCK1	LAS21	YPR045C	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	BCK1	SEC3	VPS9	HOG1

SLN1	RVS167	CHS7	BCK1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	BCK1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	BNI1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	BNI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	BNI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	BNI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	CLA4	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	CLA4	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	CLA4	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	CLA4	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	CLA4	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SAC6	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SLT2	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SLT2	FUS3	HOG1	
SLN1	RVS167	CHS7	SLT2	FUS3	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SLT2	FUS3	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SLT2	FUS3	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SLT2	MSG5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SLT2	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SLT2	PTP3	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SLT2	PTP3	HOG1	
SLN1	RVS167	CHS7	SMI1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SMI1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SMI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SMI1	PTC1	PBS2	HOG1

SLN1	RVS167	CHS7	SMI1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SMI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	SMI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CHS7	TUS1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BCK1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BCK1	HKR1	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BCK1	LAS21	YPR045C	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BCK1	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BCK1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BCK1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM2	SIT4	RCK2	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM2	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM2	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM4	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM4	HKR1	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BEM4	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BNI1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BNI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BNI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BNI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BOI2	SH01	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	BUD6	SPH1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CDC12	CIN2	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CDC12	SLT2	FUS3	HOG1

SLN1	RVS167	CLA4	CDC12	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CDC28	EX084	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CDC28	HCM1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CDC28	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CDC28	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CDC28	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CDC42	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CHS5	EMP24	HOG1	
SLN1	RVS167	CLA4	CHS5	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CHS5	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CHS7	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CHS7	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	CTF4	ARP6	HOG1	
SLN1	RVS167	CLA4	CTF4	BUB1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	DEP1	ARP6	HOG1	
SLN1	RVS167	CLA4	IXR1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	NIP100	CIN2	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	NIP100	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	PEA2	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	PH085	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	PH085	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	PH085	SOV1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	PH085	SOV1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	PH085	TEM1	YGR058W	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	RAD50	CTF4	ARP6	HOG1

SLN1	RVS167	CLA4	RAD50	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	RAD50	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	RAD50	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	RGA1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SKT5	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SKT5	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SLK19	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SLT2	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SLT2	FUS3	HOG1	
SLN1	RVS167	CLA4	SLT2	FUS3	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SLT2	FUS3	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SLT2	FUS3	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SLT2	MSG5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SLT2	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SLT2	PTP3	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SLT2	PTP3	HOG1	
SLN1	RVS167	CLA4	SMI1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SMI1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SMI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SMI1	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SMI1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SMI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SMI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SPA2	SLT2	FUS3	HOG1

SLN1	RVS167	CLA4	SPA2	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CLA4	SPA2	STE7	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	BUD6	SPH1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	SAC6	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	TEM1	DIG1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	TEM1	WTM2	HOT1	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	TEM1	YGR058W	HOG1	
SLN1	RVS167	COF1	TOS3	SNF4	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	COF1	TOS3	SNF4	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	BUD6	SPH1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	COF1	TEM1	YGR058W	HOG1
SLN1	RVS167	CRN1	SAC6	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	BNI1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	BNI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	BNI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	BNI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	BOI2	SH01	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	CHS7	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	CHS7	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	KSP1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	CYK3	KSP1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	CLA4	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	CLA4	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	CLA4	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	CLA4	SLT2	PTP3	HOG1

SLN1	RVS167	DEP1	NIP100	CIN2	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	RAD50	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	RAD50	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	RAD50	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	SOH1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	SOH1	STD1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	STB5	MEK1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	VMA21	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	VMA22	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	VPS21	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	VPS21	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	DEP1	YPL144W	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	BCK1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	BCK1	HKR1	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	BCK1	LAS21	YPR045C	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	BCK1	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	BCK1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	BCK1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	SEC3	EX084	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	SEC3	SEC8	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	SEC3	VPS9	HOG1	
SLN1	RVS167	ECM30	YBL044W	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	YJR098C	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	YPR115W	DIG1	FUS3	HOG1

SLN1	RVS167	ECM30	YPR115W	KSS1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	YPR115W	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	ECM30	YPR115W	STE7	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	END3	NIP100	CIN2	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	END3	NIP100	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	END3	RAD50	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	END3	RAD50	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	END3	RAD50	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	END3	RAD50	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	GTS1	SAP190	SIT4	RCK2	HOG1
SLN1	RVS167	GTS1	YAK1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	GTS1	YAK1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	MTH1	HAP5	STD1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	BUD6	SPH1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	COF1	TEM1	YGR058W	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	PRK1	AKL1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	PAN1	SAC6	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	FUS3	HOG1	
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	FUS3	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	FUS3	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	FUS3	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	KSS1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	STE7	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	PEP1	DIG1	TEM1	YGR058W	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	BEM2	SIT4	RCK2	HOG1

SLN1	RVS167	SAC6	BEM2	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	BEM2	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	BUD6	SPH1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	CHS5	EMP24	HOG1	
SLN1	RVS167	SAC6	CHS5	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	CHS5	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	CHS7	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	CHS7	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	COF1	TEM1	YGR058W	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	SKT5	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	SKT5	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	VPS21	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	VPS21	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SAC6	VPS21	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	EX084	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	EX084	VPS9	HOG1	
SLN1	RVS167	SEC8	SEC15	EX084	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC15	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC3	EX084	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SEC8	SEC3	VPS9	HOG1	
SLN1	RVS167	SKT5	BCK1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	BCK1	HKR1	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	BCK1	LAS21	YPR045C	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	BCK1	SEC3	VPS9	HOG1

SLN1	RVS167	SKT5	BCK1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	BCK1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	BNI1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	BNI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	BNI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	BNI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	CDC12	CIN2	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	CDC12	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	CDC12	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	CLA4	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	CLA4	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	CLA4	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	CLA4	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	CLA4	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	PTC4	SIT4	RCK2	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SAC6	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SLT2	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SLT2	FUS3	HOG1	
SLN1	RVS167	SKT5	SLT2	FUS3	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SLT2	FUS3	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SLT2	FUS3	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SLT2	MSG5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SLT2	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SLT2	PTP3	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SLT2	PTP3	HOG1	

SLN1	RVS167	SKT5	SMI1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SMI1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SMI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SMI1	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SMI1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SMI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	SMI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SKT5	TUS1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	BUD6	SPH1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	CLA4	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	CLA4	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	CLA4	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	CLA4	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	CLA4	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	COF1	TEM1	YGR058W	HOG1
SLN1	RVS167	SLA2	SAC6	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	BCK1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	BCK1	HKR1	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	BCK1	LAS21	YPR045C	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	BCK1	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	BEM2	SIT4	RCK2	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	BNI1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	BNI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CDC12	CIN2	ARP6	HOG1

SLN1	RVS167	SLT2	CDC28	EX084	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CDC28	HCM1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CDC28	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CHS5	EMP24	HOG1	
SLN1	RVS167	SLT2	CLA4	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CLA4	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CLA4	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CPR6	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	CPR6	YDR128W	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	FUS3	PTP3	HOG1	
SLN1	RVS167	SLT2	FUS3	RCK1	HOG1	
SLN1	RVS167	SLT2	FUS3	RCK1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	FUS3	SNF1	HOG1	
SLN1	RVS167	SLT2	FUS3	SNF1	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	IRA2	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	KEL2	GIS4	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	KIN2	GIS4	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	KIN2	SH01	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	KIN2	SOV1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	KIN2	SOV1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	MKK1	SPH1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	MKK2	SOV1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	MKK2	SOV1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	MKK2	SPH1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	MKK2	TEM1	YGR058W	HOG1

SLN1	RVS167	SLT2	MSG5	FUS3	HOG1	
SLN1	RVS167	SLT2	MSG5	FUS3	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	MSG5	FUS3	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	MSG5	FUS3	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	PH085	SOV1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	PH085	SOV1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	PH085	TEM1	YGR058W	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	PKC1	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	PKC1	SH01	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	PTC1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	PTC1	PBS2	HOG1	
SLN1	RVS167	SLT2	PTC1	PBS2	YPD1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	PTC1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	PTC1	SSK2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	PTC1	SSK2	YPD1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	PTP3	FUS3	HOG1	
SLN1	RVS167	SLT2	PTP3	FUS3	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	PTP3	FUS3	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	RAD50	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	RAD50	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	SMI1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	SMI1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	SMI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	SMI1	PTC1	PBS2	HOG1

SLN1	RVS167	SLT2	SMI1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	SPA2	STE7	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	YKL037W	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SLT2	YLR446W	STD1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	ASC1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BCK1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BCK1	HKR1	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BCK1	LAS21	YPR045C	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BCK1	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BCK1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BCK1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BCK2	DIG1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BCK2	KSS1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BCK2	STE7	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BEM2	SIT4	RCK2	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BEM2	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BEM2	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BNI1	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BNI1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BNI1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	BNI1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	CHS5	EMP24	HOG1	
SLN1	RVS167	SMI1	CHS5	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	CHS5	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	CHS7	SLT2	FUS3	HOG1

SLN1	RVS167	SMI1	CHS7	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	CLA4	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	CLA4	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	CLA4	DEP1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	CLA4	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	CLA4	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	CNB1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	CTF4	ARP6	HOG1	
SLN1	RVS167	SMI1	CTF4	BUB1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	ECM21	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	ECM21	LAS21	YPR045C	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	NBP2	CIN2	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	NBP2	PBS2	HOG1	
SLN1	RVS167	SMI1	NBP2	PBS2	YPD1	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	NBP2	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	NBP2	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	PH085	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	PH085	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	PH085	SOV1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	PH085	SOV1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	PH085	TEM1	YGR058W	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	PTC1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	PTC1	PBS2	HOG1	
SLN1	RVS167	SMI1	PTC1	PBS2	YPD1	HOG1

SLN1	RVS167	SMI1	PTC1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	PTC1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	PTC1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	PTC1	SSK2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	PTC1	SSK2	YPD1	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	RIC1	ARP6	HOG1	
SLN1	RVS167	SMI1	RIC1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	RIC1	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	RIC1	SNF4	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	RIC1	SNF4	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	RLM1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	RLM1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SKT5	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SKT5	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SLT2	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SLT2	FUS3	HOG1	
SLN1	RVS167	SMI1	SLT2	FUS3	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SLT2	FUS3	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SLT2	FUS3	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SLT2	MSG5	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SLT2	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SLT2	PTP3	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SLT2	PTP3	HOG1	
SLN1	RVS167	SMI1	SPA2	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SMI1	SPA2	SLT2	PTP3	HOG1

SLN1	RVS167	SMI1	SPA2	STE7	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	BUD6	SPH1	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	COF1	TEM1	YGR058W	HOG1
SLN1	RVS167	SRV2	SAC6	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	ARL3	ARF1	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	ARL3	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	SUM1	CDC42	SEC3	VPS9	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	CHS5	EMP24	HOG1	
SLN1	RVS167	VPS21	CHS5	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	CHS5	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	DEP1	ARP6	HOG1	
SLN1	RVS167	VPS21	RHO2	RRP5	PTP3	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	RIC1	ARP6	HOG1	
SLN1	RVS167	VPS21	RIC1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	RIC1	PTC1	PBS2	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	RIC1	SNF4	RCK1	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	RIC1	SNF4	SNF1	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	SAC6	CHS5	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	VPS21	YPT7	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	YNL086W	STE50	AKL1	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	YSC84	STM1	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	RVS167	YSC84	STM1	SEC23	EMP24	HOG1
SLN1	RVS167	YSC84	SYS1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	NBP2	CIN2	ARP6	HOG1

SLN1	YPD1	PBS2	NBP2	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	PTC1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	PTC1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	PTC1	SLT2	PTP3	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	SOV1	MEK1	SNF1	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	SOV1	SNF1	FUS3	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	SOV1	SNF1	HOG1	
SLN1	YPD1	PBS2	SOV1	SNF1	RCK1	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	SOV1	YDR128W	SNF1	HOG1
SLN1	YPD1	PBS2	SSE2	SSA4	HOT1	HOG1
SLN1	YPD1	SSK2	HEX3	CTF4	ARP6	HOG1
SLN1	YPD1	SSK2	PBS2	SOV1	SNF1	HOG1
SLN1	YPD1	SSK2	PTC1	NBP2	PBS2	HOG1
SLN1	YPD1	SSK2	PTC1	PBS2	HOG1	
SLN1	YPD1	SSK2	PTC1	RIC1	ARP6	HOG1
SLN1	YPD1	SSK2	PTC1	SLT2	FUS3	HOG1
SLN1	YPD1	SSK2	PTC1	SLT2	PTP3	HOG1