

Figure S2. Conservation and divergence of structural features required for modulation by regulatory subunits

RVxF									
PP1	168	241-2	256	260	263	282	288-90	292	
ScGlc7	I	EL	F	R	V	M	LLC	F	
<i>Sacch.</i>	I	EL	F	R	V	M	LLC	F	
<i>Pez.</i>	I	DL	F	R	V	M	LLC	F	
<i>Bas.</i>	I	DL	F	R	V	M	LLC	F	
<i>Taph.</i>	I	DL	F	R	V	M	LLC	F	
<i>Monok.</i>	I	DL	F	R	V	M	LLC	F	

OO									
PP1	73-4		77	278	281	293-6			
ScGlc7	RL	Y	A	M	QILK				
<i>Sacch.</i>	RL	Y	A	M	QILK				
<i>Pez.</i>	RL	Y	A	M	QILK				
<i>Bas.</i>	RL	Y	A	M	QILK				
<i>Taph.</i>	RL	Y	θ	M	QILK				
<i>Monok.</i>	RL	Y	A	M	QILK				

SILK									
PP1	48-9		52-5	57-8	85	115-6	118	165-6	
ScGlc7	QP	LELE	PI	N	EN	F	DE		
<i>Sacch.</i>	QP	LELE	PI	N	EN	F	DE		
<i>Pez.</i>	QP	LELE	PI	N	EN	F	DE		
<i>Bas.</i>	QP	LELE	PI	N	EN	F	DE		
<i>Taph.</i>	QP	LELE	PL	N	EN	F	DE		
<i>Monok.</i>	QP	LELE	PI	N	EN	F	DE		

MyPhone									
PP1	177-8		180	202	215	224	230	233	
ScGlc7	PD	N	D	W	F	V	R		
<i>Sacch.</i>	PD	N	D	W	F	V	R		
<i>Pez.</i>	PD	N	D	W	F	V	R		
<i>Bas.</i>	PD	Q	D	W	F	V	R		
<i>Taph.</i>	PD	N	D	W	F	V	R		
<i>Monok.</i>	PD	Q	D	W	F	V	R		

PPZ									
PPZ	524	597-8	612	616	619	638	644-6	648	
ScPpz1	I	DL	F	R	V	M	LLC	F	
<i>Sacch.</i>	I	DL	F	R	V	M	LLC	F	
<i>Pez.</i>	I	DL	F	R	V	M	LLC	F	
<i>Bas.</i>	I	DL	F	R	V	M	LLC	F	
<i>Taph.</i>	I	DL	F	R	V	M	LLC	F	
<i>Monok.</i>	I	DL	F	R	V	M	LLC	F	

PPZ									
PPZ	429-30	433	634	637	649-52				
ScPpz1	RL	K	W	V	ELLD				
<i>Sacch.</i>	RL	K	W	V	ELLD				
<i>Pez.</i>	RL	M	W	Y	ELK				
<i>Bas.</i>	RL	M	Y	C	ELK				
<i>Taph.</i>	RL	M	W	V	ELK				
<i>Monok.</i>	RL	M	W	Y	ELK				

PPZ									
PPZ	404-5	408-11	413-4	441	471-2	474	521-2		
ScPpz1	QP	LELS	PV	N	EN	F	AG		
<i>Sacch.</i>	QP	LELS	PV	N	EN	F	AG		
<i>Pez.</i>	QP	LELS	PV	N	EN	F	AG		
<i>Bas.</i>	QP	LELS	PV	N	EN	F	AS		
<i>Taph.</i>	QP	LELM	PV	N	EN	F	AG		
<i>Monok.</i>	QP	LELS	PV	N	EN	F	AG		

PPZ									
PPZ	533-4	536	558	571	580	586	589		
ScPpz1	PV	N	D	W	Y	A	K		
<i>Sacch.</i>	PV	N	D	W	Y	A	K		
<i>Pez.</i>	PS	S	D	W	Y	V	W		
<i>Bas.</i>	PS	S	D	W	Y	V	W		
<i>Taph.</i>	PS	S	D	W	Y	V	Q		
<i>Monok.</i>	PS	S	D	W	Y	V	Q		

Figure S2. (cont.)

NIPP-1											
PP1	42	149	153	156	178	180-1	183-4	187-93	195-8	200	
ScGlc7	R	K	D	N	D	NS	EQ	RVMRPTD	PDVG	L	
<i>Sacch.</i>	R	K	D	N	D	Ns	EQ	RVMRPTD	PDVG	L	
<i>Pez.</i>	R	K	D	N	D	NS	EQ	RVMRPTD	PDVG	L	
<i>Bas.</i>	R	K	D	N	D	QS	EQ	RVMRPTD	PDVG	L	
<i>Taph.</i>	R	K	D	N	D	NS	PQ	RVMRPTD	PDVG	L	
<i>Monok.</i>	R	K	D	N	D	QS	PQ	RVMRPTD	PDVG	L	

Inh-2											
PP1	63	95	123-4	127-9	131-3	148	193-6	205	219-20	222	
ScGlc7	D	R	NH	ASI	RIY	W	DIPD	W	DR	V	HQVVE F YC EF
<i>Sacch.</i>	D	R	NH	ASI	RIY	W	DIPD	W	DR	V	HQVVE F YC EF
<i>Pez.</i>	D	R	NH	ASI	RIY	W	DIPD	W	DR	V	HQVVE F YC EF
<i>Bas.</i>	D	R	NH	ASI	RIY	W	DIPD	W	DR	V	HQVVE F YC EF
<i>Taph.</i>	D	R	NH	ASI	RIY	W	DIPD	W	DR	V	HQVVE F YC EF
<i>Monok.</i>	D	R	NH	ASI	RIY	W	DIPD	W	DR	V	HQVVE F YC EF

PPZ											
PPZ	398	505	509	512	534	536-7	539-40	543-9	551-4	556	
ScPpz1	R	K	D	N	V	NS	DE	HVVRPTD	PDFG	I	
<i>Sacch.</i>	R	K	D	N	V	NS	DE	HVVRPTD	PDFG	I	
<i>Pez.</i>	R	K	D	N	S	SH	DD	HVVRPTD	PDFG	L	
<i>Bas.</i>	R	K	D	N	S	SS	DD	HVVRPTD	PDFG	L	
<i>Taph.</i>	R	K	D	N	S	SS	DD	HVVRPTD	PDFG	L	
<i>Monok.</i>	R	K	D	N	S	HS	EP	HVVRPTD	PDFG	L	

PPZ											
PPZ	419	451	479-80	483-5	487-9	504	549-52	561	575-6	578	
ScPpz1	D	R	NH	ANV	RVY	W	DVPD	W	ER	V	HMVVE F YC EF
<i>Sacch.</i>	D	R	NH	ANV	RVY	W	DVPD	W	ER	V	HMVVE F YC EF
<i>Pez.</i>	D	R	NH	ANV	RVY	W	DVPD	W	ER	V	HMVVE F YC EF
<i>Bas.</i>	D	R	NH	ANV	RVY	W	DVPD	W	ER	V	HMVVE F YC EF
<i>Taph.</i>	D	R	NH	ANV	RVY	W	DVPD	W	ER	V	HMVVE F YC EF
<i>Monok.</i>	D	R	NH	ANV	RVY	W	DVPD	W	ER	V	HMVVE F YC EF

Figure S2. (cont.)

Sds22																		
PP1	22-4	35	39	42-3	70	95-7	129-30	133	136	140-1	145-6	149	153	191	193	270	274	276
ScGlc7	KPG	R	S	RS	D	RGK	IN	Y	Y	KR	IK	K	D	P	D	N	E	D
<i>Sacch.</i>	RPG	R	T	S	D	RGK	IN	Y	Y	KR	IK	K	D	P	D	N	E	D
<i>Pez.</i>	RPG	R	T	T	D	RGK	IN	Y	Y	KR	IK	K	D	P	D	N	E	D
<i>Bas.</i>	RPG	R	T	T	D	RGK	IN	Y	Y	KR	IK	K	D	P	D	N	E	D
<i>Taph.</i>	RPG	R	H	R	D	RGK	IN	Y	Y	KR	IK	K	D	P	D	N	E	D
<i>Monok.</i>	RPG	R	H	RE	D	RGK	IN	Y	Y	KR	IK	K	D	P	D	N	E	D

PPZ	378-80	391	395	398-9	426	451-3	485-6	489	492	496-7	501-2	505	509	547	549	626	630	632
ScPpz1	KRT	L	I	RE	D	RGK	VT	Y	Y	KR	IK	K	D	P	D	N	E	D
<i>Sacch.</i>	KRT	H	H	RE	D	RGK	VT	Y	Y	KR	IK	K	D	P	D	N	E	D
<i>Pez.</i>	KVT	H	H	RE	D	RGK	VT	Y	Y	KR	IK	K	D	P	D	N	E	D
<i>Bas.</i>	KVS	H	H	RE	D	RGK	VT	Y	Y	KR	IK	K	D	P	D	N	E	D
<i>Taph.</i>	KSS	V	M	RE	D	RGK	VT	Y	Y	KR	IK	K	D	P	D	N	E	D
<i>Monok.</i>	KVS	H	H	RE	D	RGK	VT	Y	Y	KR	IK	K	D	P	D	N	E	D