

	extracellular domain																				transmembrane domain 1																																									
HCMV_S12/C5_UL33-5	1	M	D	T	I	I	H	N	T	T	I	R	N	T	S	T	P	H	V	N	S	T	C	N	M	T	E	P	L	F	A	I	R	T	T	E	A	V	I	N	T	I	I	F	V	G	G	P	L	N	A	I	V	L	T	Q	L	L	T	60		
HCMV_Merlin_UL33-1	1	M	D	T	I	I	H	N	T	T	n	R	S	T	d	T	P	H	V	N	i	T	C	N	T	E	P	L	S	A	I	R	T	T	E	A	V	I	N	T	F	I	I	F	V	G	G	P	L	N	A	I	V	L	T	Q	L	L	T	60		
HCMV_Towne_UL33-2	1	M	D	T	I	I	H	N	T	T	n	R	S	T	d	T	P	H	V	N	i	T	C	N	M	T	E	P	L	S	A	I	R	T	T	E	A	V	I	N	T	F	I	I	F	V	G	G	P	L	N	A	I	V	L	T	Q	L	L	T	60	
HCMV_Toledo_UL33-3	1	M	D	T	I	I	H	N	S	g	t	R	N	T	T	T	P	H	I	N	d	T	C	N	M	T	g	P	L	F	A	I	R	T	T	E	A	V	I	N	T	I	I	F	V	G	G	P	L	N	A	I	V	L	T	Q	L	L	T	60		
HCMV_AD169_UL33-4	1	M	D	T	I	I	H	N	S	-	t	R	N	n	T	p	P	H	I	N	d	T	C	N	M	T	g	P	L	F	A	I	R	T	T	E	A	V	I	N	T	F	I	I	F	V	G	G	P	L	N	A	I	V	L	T	Q	L	L	T	59	
intracellular loop 1										transmembrane domain 2										extracellular loop 1										transmembrane domain 3																																
HCMV_S12/C5_UL33-5	61	N	R	V	L	G	Y	S	T	P	T	I	Y	M	T	N	L	Y	S	T	N	F	L	T	V	L	P	F	I	V	L	S	N	Q	W	L	L	P	A	S	V	S	S	C	K	F	L	S	V	I	Y	Y	S	S	C	T	V	G	F	120		
HCMV_Merlin_UL33-1	61	N	R	V	L	G	Y	S	T	P	T	I	Y	M	T	N	L	Y	S	T	N	F	L	T	V	L	P	F	I	V	L	S	N	Q	W	L	L	P	A	S	V	S	C	K	F	L	S	V	I	Y	Y	S	S	C	T	V	G	F	120			
HCMV_Towne_UL33-2	61	N	R	V	L	G	Y	S	T	P	T	I	Y	M	T	N	L	Y	S	T	N	F	L	T	V	L	P	F	I	V	L	S	N	Q	W	L	L	P	A	S	V	S	C	K	F	L	S	V	I	Y	Y	S	S	C	T	V	G	F	120			
HCMV_Toledo_UL33-3	61	N	R	V	L	G	Y	S	T	P	T	I	Y	M	T	N	L	Y	S	T	N	F	L	T	V	L	P	F	I	V	L	S	N	Q	W	L	L	P	A	g	V	A	S	C	K	F	L	S	V	I	Y	Y	S	S	C	T	V	G	F	120		
HCMV_AD169_UL33-4	60	N	R	V	L	G	Y	S	T	P	T	I	Y	M	T	N	L	Y	S	T	N	F	L	T	V	L	P	F	I	V	L	S	N	Q	W	L	L	P	A	g	V	A	S	C	K	F	L	S	V	I	Y	Y	S	S	C	T	V	G	F	119		
intracellular loop 2										transmembrane domain 4										extracellular loop 2																																										
HCMV_S12/C5_UL33-5	121	A	T	V	A	L	I	A	A	D	R	Y	R	V	L	H	K	R	T	Y	A	R	Q	S	Y	R	S	T	Y	I	V	L	T	W	L	A	G	L	I	F	S	M	P	A	A	V	Y	T	T	V	I	H	E	A	N	D	I	180				
HCMV_Merlin_UL33-1	121	A	T	V	A	L	I	A	A	D	R	Y	R	V	L	H	K	R	T	Y	A	R	Q	S	Y	R	S	T	Y	I	I	L	L	T	W	L	A	G	L	I	F	S	M	P	A	A	V	Y	T	T	V	I	H	n	g	t	L	N	g	-	179	
HCMV_Towne_UL33-2	121	A	T	V	A	L	I	A	A	D	R	Y	R	V	L	H	K	R	T	Y	A	R	Q	S	Y	R	S	T	Y	I	I	L	L	T	W	L	A	G	L	I	F	S	M	P	A	A	V	Y	T	T	V	I	H	n	g	t	L	N	g	-	178	
HCMV_Toledo_UL33-3	121	A	T	V	A	L	I	A	A	D	R	Y	R	V	L	H	K	R	T	Y	A	R	Q	S	Y	R	S	T	Y	I	t	I	L	L	T	W	L	A	G	L	I	F	S	M	P	A	A	V	Y	T	T	V	I	m	H	H	E	A	N	D	T	180
HCMV_AD169_UL33-4	120	A	T	V	A	L	I	A	A	D	R	Y	R	V	L	H	K	R	T	Y	A	R	Q	S	Y	R	S	T	Y	I	m	I	L	L	T	W	L	A	G	L	I	F	S	V	P	A	A	V	Y	T	T	V	I	m	H	H	D	A	N	D	T	179
transmembrane domain 5										intracellular loop 3																																																				
HCMV_S12/C5_UL33-5	181	N	N	T	N	G	H	A	T	C	V	L	F	I	A	D	E	V	y	T	V	L	L	S	W	K	V	L	L	T	L	V	W	G	A	A	P	V	I	M	M	T	W	F	Y	A	F	F	Y	S	T	V	Q	R	T	S	Q	K	Q	R	240	
HCMV_Merlin_UL33-1	180	Q	S	S	N	G	H	A	T	C	V	L	F	I	A	D	E	V	y	T	V	L	L	S	W	K	V	L	L	T	L	V	W	G	A	A	P	V	I	M	M	T	W	F	Y	A	F	F	Y	S	T	V	Q	R	T	S	Q	K	Q	R	239	
HCMV_Towne_UL33-2	179	e	N	T	N	G	H	A	T	C	V	L	F	I	A	D	E	V	y	T	V	L	L	S	W	K	V	L	L	T	L	V	W	G	A	A	P	V	I	M	M	T	W	F	Y	A	F	F	Y	S	T	V	Q	R	T	S	Q	K	Q	R	238	
HCMV_Toledo_UL33-3	181	t	N	a	t	G	H	A	T	C	V	L	F	I	A	D	E	V	h	T	V	L	L	S	W	K	V	L	L	T	L	V	W	G	A	A	P	V	I	M	M	T	W	F	Y	A	F	F	Y	S	T	V	Q	R	T	S	Q	K	Q	R	240	
HCMV_AD169_UL33-4	180	N	N	T	N	G	H	A	T	C	V	L	F	I	A	D	E	V	h	T	V	L	L	S	W	K	V	L	L	T	L	V	W	G	A	A	P	V	I	M	M	T	W	F	Y	A	F	F	Y	S	T	V	Q	R	T	S	Q	K	Q	R	239	
transmembrane domain 6										extracellular loop 3										transmembrane domain 7																																										
HCMV_S12/C5_UL33-5	241	S	R	T	L	T	F	V	S	V	L	L	I	S	F	V	A	L	Q	T	P	Y	V	S	I	M	I	F	N	S	Y	A	T	A	A	W	P	M	D	C	g	H	L	T	L	R	R	T	I	G	T	L	R	L	V	P	H	L	C	300		
HCMV_Merlin_UL33-1	240	S	R	T	L	T	F	V	S	V	L	L	I	S	F	V	A	L	Q	T	P	Y	V	S	I	M	I	F	N	S	Y	A	T	A	A	W	P	M	D	C	e	H	L	T	L	R	R	T	I	G	T	L	S	R	L	V	P	H	L	C	299	
HCMV_Towne_UL33-2	239	S	R	T	L	T	F	V	S	V	L	L	I	S	F	V	A	L	Q	T	P	Y	V	S	I	M	I	F	N	S	Y	A	T	A	A	W	P	M	D	C	e	H	L	T	L	R	R	T	I	G	T	L	S	R	L	V	P	H	L	C	298	
HCMV_Toledo_UL33-3	241	S	R	T	L	T	F	V	S	V	L	L	I	S	F	V	A	L	Q	T	P	Y	V	S	I	M	I	F	N	S	Y	A	T	A	A	W	P	M	D	C	e	H	L	T	L	R	R	T	I	G	T	L	R	L	V	P	H	L	C	300		
HCMV_AD169_UL33-4	240	S	R	T	L	T	F	V	S	V	L	L	I	S	F	V	A	L	Q	T	P	Y	V	S	I	M	I	F	N	S	Y	A	T	A	A	W	P	M	D	C	e	H	L	T	L	R	R	T	I	G	T	L	R	L	V	P	H	L	C	299		
intracellular domain																																																														
HCMV_S12/C5_UL33-5	301	L	I	N	P	I	L	Y	A	L	L	G	H	D	F	L	Q	R	M	R	Q	C	F	R	G	L	L	D	R	R	A	F	L	R	S	Q	Q	N	Q	R	A	T	A	E	T	N	L	A	A	G	N	S	S	Q	S	V	A	T	S	L	360	
HCMV_Merlin_UL33-1	300	L	I	N	P	I	L	Y	A	L	L	G	H	D	F	L	Q	R	M	R	Q	C	F	R	G	L	L	D	R	R	A	F	L	R	S	Q	Q	N	Q	R	A	T	A	E	T	N	L	A	A	G	N	S	S	Q	S	V	A	T	S	L	359	
HCMV_Towne_UL33-2	299	L	I	N	P	I	L	Y	A	L	L	G	H	D	F	L	Q	R	M	R	Q	C	F	R	G	L	L	D	R	R	A	F	L	R	S	Q	Q	N	Q	R	A	T	A	E	T	N	L	A	A	G	N	S	S	Q	S	V	A	T	S	L	358	
HCMV_Toledo_UL33-3	301	L	I	N	P	I	L	Y	A	L	L	G	H	D	F	L	Q	R	M	R	Q	C	F	R	G	L	L	D	R	R	A	F	L	R	S	Q	Q	N	Q	R	A	T	A	E	T	N	L	A	A	G	N	S	S	Q	S	V	A	T	S	L	360	
HCMV_AD169_UL33-4	300	L	I	N	P	I	L	Y	A	L	L	G	H	D	F	L	Q	R	M	R	Q	C	F	R	G	L	L	D	R	R	A	F	L	R	S	Q	Q	N	Q	R	A	T	A	E	T	N	L	A	A	G	N	S	S	Q	S	V	A	T	S	L	359	
HCMV_S12/C5_UL33-5	361	D	D	N	S	K	N	C	N	Q	H	A	K	R	S	V	S	F	N	F	S	P	S	G	T	W	K	G	G	Q	K	T	A	S	N	D	T	S	T	K	I	P	H	R	L	S	Q	S	H	N	L	S	G	V	413							
HCMV_Merlin_UL33-1	360	D	T	S	S	K	N	C	N	Q	H	A	K	R	S	V	S	F	N	F	S	P	S	G	T	W	K	G	G	Q	K	T	A	S	N	D	T	S	T	K	I	P	H	R	L	S	Q	S	H	N	L	S	G	V	412							
HCMV_Towne_UL33-2	359	D	T	S	S	K	N	C	N	Q	H	A	K	R	S	V	S	F	N	F	S	P	S	G	T	W	K	G	G	Q	K	T	A	S	N	D	T	S	T	K	I	P	H	R	L	S	Q	S	H	N	L	S	G	V	411							
HCMV_Toledo_UL33-3	361	D	S	N	S	K	N	C	N	Q	H	A	K	R	S	V	S	F	N	F	S	P	S	G	T	W	K	G	G	Q	K	T	A	S	N	D	T	S	T	K	I	P	H	R	L	S	Q	S	H	N	L	S	G	V	413							
HCMV_AD169_UL33-4	360	D	T	S	S	K	N	C	N	Q	H	A	K	R	S	V	S	F	N	F	S	P	S	G	T	W	K	G	G	Q	K	T	A	S	N	D	T	S	T	K	I	P	H	R	L	S	Q	S	H	N	L	S	G	V	412							