

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
VH	m13D3-VH	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	K	L	S
	IGHV3-48*03	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	R	L	S
	AEX28899	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	R	L	S
	h13D3VHv1	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	R	L	S
	h13D3VHv2	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	K	L	S
	h13D3VHv3	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	K	L	S
	h13D3VHv4	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	K	L	S
	h13D3VHv5	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	K	L	S
	h13D3VHv6	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	K	L	S
	h13D3VHv7	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	R	L	S
	h13D3VHv8	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	R	L	S
	h13D3VHv9	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	R	L	S
	h13D3VHv10	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	R	L	S
	h13D3VHv11	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	R	L	S
	h13D3VHv12	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	R	L	S
	h13D3VHv13	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	R	L	S
	h13D3VHvd1	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	R	L	S
	h13D3VHvd2	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	R	L	S
	h13D3VHvd3	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	R	L	S
	h13D3VHvd4	E	V	Q	L	V	E	S	G	G	G	L	V	Q	P	G	G	S	L	R	L	S

FIG. 1A

22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	T	P	E	K	R	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	S	Y	E	M	N	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	S	Y	E	M	N	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G	K	G	L
C	A	A	S	G	F	T	F	S	N	Y	F	M	S	W	V	R	Q	A	P	G			

		46	47	48	49	50	51	52	52A	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
	m13D3-VH	E	W	V	A	Y	I	S	T	G	G	D	S	A	N	Y	A	D	N	V	K	G
	IGHV3-48*03	E	W	V	S	Y	I	S	S	S	G	S	T	I	Y	Y	A	D	S	V	K	G
	AEX28899	E	W	V	S	Y	I	S	S	S	G	S	T	I	Y	Y	A	D	S	V	K	G
	h13D3VHv1	E	W	V	A	Y	I	S	T	G	G	D	S	A	N	Y	A	D	N	V	K	G
	h13D3VHv2	E	W	V	A	Y	I	S	T	G	G	D	S	A	N	Y	A	D	N	V	K	G
	h13D3VHv3	E	W	V	A	Y	I	S	T	G	G	D	S	A	N	Y	A	D	N	V	K	G
	h13D3VHv4	E	W	V	A	Y	I	S	T	G	G	D	S	A	N	Y	A	D	N	V	K	G
	h13D3VHv5	E	W	V	A	Y	I	S	T	G	G	D	S	A	N	Y	A	D	N	V	K	G
	h13D3VHv6	E	W	V	A	Y	I	S	T	G	G	D	S	A	N	Y	A	D	N	V	K	G
	h13D3VHv7	E	W	V	A	Y	I	S	T	G	G	D	S	A	N	Y	A	D	N	V	K	G
	h13D3VHv8	E	W	V	A	Y	I	S	T	G	G	D	S	A	N	Y	A	D	N	V	K	G
	h13D3VHv9	E	W	V	A	Y	I	S	T	G	G	D	S	A	N	Y	A	D	N	V	K	G
	h13D3VHv10	E	W	V	A	Y	I	S	T	G	G	D	S	A	N	Y	A	D	N	V	K	G
	h13D3VHv11	E	W	V	A	Y	I	S	T	G	G	D	S	A	N	Y	A	D	N	V	K	G
	h13D3VHv12	E	W	V	A	Y	I	S	T	G	G	D	S	A	N	Y	A	D	N	V	K	G
	h13D3VHv13	E	W	V	A	Y	I	S	T	G	G	D	S	A	N	Y	A	D	N	V	K	G
	h13D3VHvd1	E	W	V	S	Y	I	S	T	G	G	D	S	A	N	Y	A	D	N	V	K	G
	h13D3VHvd2	E	W	V	S	Y	I	S	T	G	G	D	S	A	N	Y	A	D	N	V	K	G
	h13D3VHvd3	E	W	V	A	Y	I	S	T	G	G	D	S	A	N	Y	A	D	N	V	K	G
	h13D3VHvd4	E	W	V	S	Y	I	S	T	G	G	D	S	A	N	Y	A	D	N	V	K	G

CDR-H2

FIG. 1B

[illegible]

[illegible]

[illegible]

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
VK	m13D3-VL	D	V	V	M	T	Q	S	P	L	S	L	P	V	S	L	G	D	Q	A	S	I
	IGKV2-30*02	D	V	V	M	T	Q	S	P	L	S	L	P	V	T	L	G	Q	P	A	S	I
	ABC66863	D	I	V	M	T	Q	S	P	L	S	L	P	V	T	L	G	Q	P	A	S	I
	h13D3VLv1	D	V	V	M	T	Q	S	P	L	S	L	P	V	T	L	G	Q	P	A	S	I
	h13D3VLv2	D	V	V	M	T	Q	S	P	L	S	L	P	V	T	L	G	Q	Q	A	S	I
	h13D3VLv3	D	V	V	M	T	Q	S	P	S	S	L	P	V	T	L	G	Q	Q	A	S	I
	h13D3VLv4	D	V	V	M	T	Q	S	P	S	S	L	P	V	T	L	G	Q	Q	A	S	I
	h13D3VLv5	D	V	V	M	T	Q	S	P	S	S	L	P	V	T	L	G	Q	P	A	S	I
	h13D3VLv6	D	V	V	M	T	Q	S	P	S	S	L	P	V	T	L	G	Q	P	A	S	I
	h13D3VLv7	D	V	V	M	T	Q	S	P	S	S	L	P	V	T	L	G	Q	P	A	S	I
	h13D3VLv8	D	V	V	M	T	Q	S	P	S	S	L	P	V	T	L	G	Q	P	A	S	I
	h13D3VLv9	D	V	Q	M	T	Q	S	P	S	S	L	P	V	T	L	G	Q	P	A	S	I
	h13D3VLv10	D	V	Q	M	T	Q	S	P	S	S	L	P	V	T	L	G	Q	P	A	S	I
	h13D3VLvd1	D	V	Q	M	T	Q	S	P	L	S	L	P	V	T	L	G	Q	P	A	S	I
	h13D3VLvd2	D	V	Q	M	T	Q	S	P	L	S	L	P	V	T	L	G	Q	P	A	S	I

FIG. 2A

[illegible]

FIG. 2A (Cont.)

		41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
	m13D3-VL	G	Q	S	P	K	L	L	I	Y	K	V	S	D	R	Y	S	G	V	S	D	R
	IGKV2-30*02	G	Q	S	P	R	R	L	I	Y	K	V	S	N	R	D	S	G	V	P	D	R
	ABC66863	G	Q	S	P	R	R	L	I	Y	K	V	S	N	R	D	S	G	V	P	D	R
	h13D3VLv1	G	Q	S	P	R	R	L	I	Y	K	V	S	D	R	Y	S	G	V	P	D	R
	h13D3VLv2	G	Q	S	P	R	R	L	I	Y	K	V	S	D	R	Y	S	G	V	P	D	R
	h13D3VLv3	G	Q	S	P	R	R	L	I	Y	K	V	S	D	R	Y	S	G	V	P	D	R
	h13D3VLv4	G	Q	S	P	R	R	L	I	Y	K	V	S	D	R	Y	S	G	V	P	D	R
	h13D3VLv5	G	Q	S	P	R	R	L	I	Y	K	V	S	D	R	Y	S	G	V	P	D	R
	h13D3VLv6	G	Q	S	P	R	R	L	I	Y	K	V	S	D	R	Y	S	G	V	P	D	R
	h13D3VLv7	G	Q	S	P	R	R	L	I	Y	K	V	S	D	R	Y	S	G	V	P	D	R
	h13D3VLv8	G	Q	S	P	R	R	L	I	Y	K	V	S	D	R	Y	S	G	V	P	D	R
	h13D3VLv9	G	Q	S	P	R	R	L	I	Y	K	V	S	D	R	Y	S	G	V	P	D	R
	h13D3VLv10	G	Q	S	P	R	R	L	I	Y	K	V	S	D	R	Y	S	G	V	P	D	R
	h13D3VLvd1	G	Q	S	P	R	R	L	I	Y	K	V	S	D	R	Y	S	G	V	P	D	R
	h13D3VLvd2	G	Q	S	P	R	R	L	I	Y	K	V	S	D	R	Y	S	G	V	P	D	R
														CDR-L2								

FIG. 2B

62	F	S	G	S	G	S	G	S	G	F	T	L	K	I	S	R	V	E	T	E	D	L	G	V
63	S		G																					
64	G		G		G		G		G		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
65	S		S		S		S		S		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
66	G		G		G		G		G		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
67	S		S		S		S		S		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
68	G		G		G		G		G		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
69	T		T		T		T		T		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
70	D		D		D		D		D		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
71	F		F		F		F		F		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
72	T		T		T		T		T		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
73	L		L		L		L		L		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
74	K		K		K		K		K		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
75	I		I		I		I		I		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
76	S		S		S		S		S		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
77	R		R		R		R		R		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
78	V		V		V		V		V		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
79	E		E		E		E		E		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
80	T		T		T		T		T		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
81	E		E		E		E		E		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
82	D		D		D		D		D		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
83	L		L		L		L		L		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
84	G		G		G		G		G		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V
85	V		V		V		V		V		T	L	K	I	S	R	V	E	A	E	D	V	G	V

FIG. 2B (Cont.)

[illegible]

FIG. 2C