

Additional File 1: Characteristics of the 171 cloned and sequenced genes. The clone number, source animal, Genbank accession number and size are shown, in addition to the element pattern for both the cDNA-based and repeat-based alignments, intron type, Ex15/Er10 element subtype, and location of the stop codon.

Animal	Sequence	Genbank Acc. #	Gene (Nt)	Intron (Nt)	ORF (Nt)	ORF (aa)	cDNA Pattern	RBA Pattern	Intron Type	10/15 Subtype	25 stop
2	2-002	EF607673	1542	411	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-005	EF607674	1544	413	1131	377	<i>D7</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	c
2	2-006	EF607675	1440	414	1026	342	<i>F1</i>	<i>rF1/2</i>	β	f	b
2	2-007	EF607676	1542	411	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-008	EF607677	1542	411	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-009	EF607678	1440	414	1026	342	<i>F1</i>	<i>rF1/2</i>	β	f	b
2	2-010	EF607679	1440	414	1026	342	<i>F1</i>	<i>rF1/2</i>	β	f	b
2	2-011	EF607688	1333	406	927	309	<i>E3δ</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-012	EF607697	1318	406	912	304	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-013	EF607698	1544	413	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-015	EF607699	1335	405	930	310	<i>E8</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	b
2	2-017	EF607700	1338	411	927	309	<i>E3α</i>	<i>rE3α</i>	α	e	a
2	2-018	EF607701	1543	412	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-019	EF607702	1318	406	912	304	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-020	EF607703	1318	406	912	304	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-021	EF607704	1542	411	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-022	EF607705	1542	411	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-023	EF607706	1542	411	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-024	EF607707	1544	413	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-025	EF607708	1318	406	912	304	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-026	EF607709	1544	413	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-027	EF607710	1542	411	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-028	EF607711	1542	411	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-029	EF607712	1335	405	930	310	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-031	EF607713	1335	405	930	310	<i>E8</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	b
2	2-032	EF607714	1543	412	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-033	EF607715	1318	406	912	304	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-034	EF607716	1894	412	1482	494	<i>A1</i>	<i>rA1</i>	γ	a	b
2	2-035	EF607717	1333	406	927	309	<i>E3δ</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-036	EF607718	1894	412	1482	494	<i>A1</i>	<i>rA1</i>	γ	a	b

Animal	Sequence	Genbank Acc. #	Gene (Nt)	Intron (Nt)	ORF (Nt)	ORF (aa)	cDNA Pattern	RBA Pattern	Intron Type	10/15 Subtype	25 stop
2	2-037	EF607719	1333	406	927	309	<i>E3δ</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-038	EF607720	1542	411	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-039	EF607721	1542	411	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-040	EF607722	1440	414	1026	342	<i>F1</i>	<i>rF1/2</i>	β	f	b
2	2-041	EF607723	1231	406	825	275	<i>01δ</i>	<i>r01δ/2</i>	δ	0	b
2	2-047	EF607724	1333	406	927	309	<i>E3δ</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-048	EF607725	1542	411	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-049	EF607726	1228	406	822	274	<i>01δ</i>	<i>r01δ/8</i>	δ	0	b
2	2-050	EF607727	1228	406	822	274	<i>08</i>	<i>r01δ/8</i>	δ	0	a
2	2-052	EF607728	1544	413	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-055	EF607729	1433	407	1026	342	<i>B3α</i>	<i>rB3α</i>	α	b	b
2	2-056	EF607730	1541	410	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-057	EF607731	1543	412	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-059	EF607732	1231	406	825	275	<i>01δ</i>	<i>r01δ/2</i>	δ	0	b
2	2-061	EF607733	1398	411	987	329	<i>E6</i>	<i>rE6</i>	α	e	a
2	2-063	EF607734	1335	405	930	310	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-064	EF607735	1542	411	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-065	EF607736	1246	406	840	280	<i>01δ</i>	<i>r01δ/2</i>	δ	0	b
2	2-066	EF607737	1434	414	1020	340	<i>F2</i>	<i>rF1/2</i>	β	f	b
2	2-067	EF607738	1333	406	927	309	<i>E3δ</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-069	EF607739	1231	406	825	275	<i>01δ</i>	<i>r01δ/2</i>	δ	0	b
2	2-070	EF607740	1543	412	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-071	EF607741	1318	406	912	304	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-073	EF607742	1327	406	921	307	<i>E7</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	b
2	2-076	EF607743	1543	412	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-077	EF607744	1542	411	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-079	EF607745	1542	411	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-080	EF607746	1544	413	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-081	EF607747	1440	414	1026	342	<i>F1</i>	<i>rF1/2</i>	β	f	b
2	2-082	EF607748	1543	412	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-083	EF607749	1231	406	825	275	<i>01δ</i>	<i>r01δ/2</i>	δ	0	b

Animal	Sequence	Genbank Acc. #	Gene (Nt)	Intron (Nt)	ORF (Nt)	ORF (aa)	cDNA Pattern	RBA Pattern	Intron Type	10/15 Subtype	25 stop
2	2-084	EF607750	1231	406	825	275	<i>01δ</i>	<i>r01δ/2</i>	δ	0	b
2	2-089	EF607751	1318	406	912	304	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-090	EF607752	1335	405	930	310	<i>E9</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	c
2	2-091	EF607753	1329	405	924	308	<i>E9</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	c
2	2-093	EF607754	1440	414	1026	342	<i>F1</i>	<i>rF1/2</i>	β	f	b
2	2-094	EF607755	1335	405	930	310	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-095	EF607756	1321	406	915	305	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-096	EF607757	1440	414	1026	342	<i>F1</i>	<i>rF1/2</i>	β	f	b
2	2-098	EF607758	1544	413	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-099	EF607759	1318	406	912	304	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-101	EF607680	1541	410	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-102	EF607681	1542	411	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-103	EF607682	1440	414	1026	342	<i>F1</i>	<i>rF1/2</i>	β	f	b
2	2-104	EF607683	1433	407	1026	342	<i>B3α</i>	<i>rB3α</i>	α	b	b
2	2-105	EF607684	1335	405	930	310	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-106	EF607685	1543	412	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-107	EF607686	1334	407	927	309	<i>E3δ</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-109	EF607687	1545	411	1134	378	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-110	EF607689	1440	414	1026	342	<i>F1</i>	<i>rF1/2</i>	β	f	b
2	2-111	EF607690	1542	411	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-112	EF607691	1335	405	930	310	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-114	EF607692	1318	406	912	304	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-115	EF607693	1543	412	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
2	2-116	EF607694	1231	406	825	275	<i>01δ</i>	<i>r01δ/8</i>	δ	0	b
2	2-118	EF607695	1318	406	912	304	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
2	2-119	EF607696	1318	406	912	304	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
4	4-1501	EF607760	1541	410	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
4	4-1503	EF607761	1227	405	822	274	<i>01δ</i>	<i>r01δ/2</i>	δ	0	b
4	4-1508	EF607762	1227	405	822	274	<i>01δ</i>	<i>r01δ/2</i>	δ	0	b
4	4-1511	EF607763	1550	410	1140	380	<i>D6</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
4	4-1513	EF607764	1227	405	822	274	<i>01δ</i>	<i>r01δ/8</i>	δ	0	b

Animal	Sequence	Genbank Acc. #	Gene (Nt)	Intron (Nt)	ORF (Nt)	ORF (aa)	cDNA Pattern	RBA Pattern	Intron Type	10/15 Subtype	25 stop
4	4-1515	EF607765	1547	410	1137	379	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
4	4-1516	EF607766	1481	410	1071	357	<i>C3</i>	<i>rC3</i>	α	c	b
4	4-1517	EF607767	1227	405	822	274	<i>01\delta</i>	<i>r01\delta/8</i>	δ	0	b
4	4-1518	EF607768	1227	405	822	274	<i>01\delta</i>	<i>r01\delta/8</i>	δ	0	b
4	4-1520	EF607769	1333	406	927	309	<i>E3\delta</i>	<i>rE2/3\delta/7</i>	δ	e	a
4	4-1521	EF607770	1458	414	1044	348	<i>B3\beta</i>	<i>rB3\beta</i>	β	b	b
4	4-1523	EF607771	1550	410	1140	380	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
4	4-1527	EF607772	1227	405	822	274	<i>01\delta</i>	<i>r01\delta/8</i>	δ	0	b
4	4-1528	EF607773	1414	409	1005	335	<i>E10</i>	<i>rE10</i>	γ	e	a
4	4-1530	EF607774	1545	411	1134	378	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
4	4-1531	EF607775	1333	406	927	309	<i>E3\delta</i>	<i>rE2/3\delta/7</i>	δ	e	a
4	4-1532	EF607776	1334	407	927	309	<i>E3\delta</i>	<i>rE2/3\delta/7</i>	δ	e	a
4	4-1533	EF607777	1333	406	927	309	<i>E3\delta</i>	<i>rE2/3\delta/7</i>	δ	e	a
4	4-1534	EF607778	1458	414	1044	348	<i>B3\beta</i>	<i>rB3\beta</i>	β	b	b
4	4-1535	EF607779	1227	405	822	274	<i>01\delta</i>	<i>r01\delta/2</i>	δ	0	b
4	4-1536	EF607780	1310	410	900	300	<i>C5</i>	<i>rC5</i>	α	c	b
4	4-1538	EF607781	1551	411	1140	380	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
4	4-1541	EF607782	1541	410	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
4	4-1542	EF607783	1333	406	927	309	<i>E3\delta</i>	<i>rE2/3\delta/7</i>	δ	e	a
4	4-1543	EF607784	1544	410	1134	378	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
4	4-1544	EF607785	1481	410	1071	357	<i>C3</i>	<i>rC3</i>	α	c	b
4	4-1545	EF607786	1556	410	1146	382	<i>C2</i>	<i>rC2</i>	α	c	b
4	4-1547	EF607787	1227	405	822	274	<i>01\delta</i>	<i>r01\delta/8</i>	δ	0	b
4	4-1548	EF607788	1458	414	1044	348	<i>B3\beta</i>	<i>rB3\beta</i>	β	b	b
4	4-1550	EF607789	1336	406	930	310	<i>E2</i>	<i>rE2/3\delta/7</i>	δ	e	a
4	4-2410	EF607790	1542	411	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
4	4-2412	EF607791	1541	410	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
4	4-2415	EF607792	1458	414	1044	348	<i>B3\beta</i>	<i>rB3\beta</i>	β	b	b
4	4-2449	EF607793	1541	410	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
10	10-001	EF607621	1446	402	1044	348	<i>B3\beta</i>	<i>rB3\beta</i>	β	b	b
10	10-002	EF607622	1446	402	1044	348	<i>B3\beta</i>	<i>rB3\beta</i>	β	b	b

Animal	Sequence	Genbank Acc. #	Gene (Nt)	Intron (Nt)	ORF (Nt)	ORF (aa)	cDNA Pattern	RBA Pattern	Intron Type	10/15 Subtype	25 stop
10	10-003	EF607623	1228	406	822	274	<i>01δ</i>	<i>r01δ/2</i>	δ	0	b
10	10-004	EF607624	1446	387	1059	353	<i>D5</i>	<i>rD5</i>	ε	d	b
10	10-005	EF607625	1446	387	1059	353	<i>D5</i>	<i>rD5</i>	ε	d	b
10	10-006	EF607626	1541	410	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
10	10-007	EF607627	1329	387	942	314	<i>B6</i>	<i>rB6</i>	ε	b	b
10	10-008	EF607628	1337	407	930	310	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
10	10-010	EF607629	1891	409	1482	494	<i>G2</i>	<i>rG2</i>	γ	g	b
10	10-011	EF607630	1440	402	1038	346	<i>B5</i>	<i>rB3β</i>	β	b	b
10	10-012	EF607631	1446	402	1044	348	<i>B3β</i>	<i>rB3β</i>	β	b	b
10	10-013	EF607632	1474	409	1065	355	<i>G3</i>	<i>rG3</i>	γ	g	b
10	10-014	EF607633	1541	410	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
10	10-015	EF607634	1540	409	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
10	10-017	EF607635	1448	407	1041	347	<i>B3α</i>	<i>rB3α</i>	α	b	b
10	10-018	EF607636	1329	387	942	314	<i>B6</i>	<i>rB6</i>	ε	b	b
10	10-019	EF607637	1519	409	1110	370	<i>B2</i>	<i>rB2</i>	α	b	b
10	10-020	EF607638	1337	407	930	310	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
10	10-021	EF607639	1541	410	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
10	10-022	EF607640	1541	410	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
10	10-024	EF607641	1546	409	1137	379	<i>D6</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
10	10-025	EF607642	1228	406	822	274	<i>01ε</i>	<i>r01ε</i>	δ	0	b
10	10-026	EF607643	1337	407	930	310	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
10	10-027	EF607644	1337	407	930	310	<i>E2</i>	<i>rE2/3δ/7</i>	δ	e	a
10	10-028	EF607645	1206	381	825	275	<i>01ε</i>	<i>r01ε</i>	ε	0	b
10	10-029	EF607646	1228	406	822	274	<i>01δ</i>	<i>r01δ/8</i>	δ	0	b
10	10-030	EF607647	1228	406	822	274	<i>01δ</i>	<i>r01δ/8</i>	δ	0	b
10	10-031	EF607648	1451	407	1044	348	<i>B3α</i>	<i>rB3α</i>	α	b	b
10	10-032	EF607649	1228	406	822	274	<i>01δ</i>	<i>r01δ/8</i>	δ	0	b
10	10-034	EF607650	1228	406	822	274	<i>01δ</i>	<i>r01δ/8</i>	δ	0	b
10	10-035	EF607651	1478	410	1068	356	<i>C3</i>	<i>rC3</i>	α	c	b
10	10-037	EF607652	1227	405	822	274	<i>01δ</i>	<i>r01δ/8</i>	δ	0	b
10	10-038	EF607653	1228	406	822	274	<i>01δ</i>	<i>r01δ/8</i>	δ	0	b

Animal	Sequence	Genbank Acc. #	Gene (Nt)	Intron (Nt)	ORF (Nt)	ORF (aa)	cDNA Pattern	RBA Pattern	Intron Type	10/15 Subtype	25 stop
10	10-039	EF607654	1446	402	1044	348	<i>B3β</i>	<i>rB3β</i>	β	b	b
10	10-040	EF607655	1433	407	1026	342	<i>B3α</i>	<i>rB3α</i>	α	b	b
10	10-042	EF607656	1446	402	1044	348	<i>B8</i>	<i>rB3β</i>	β	b	c
10	10-043	EF607657	1446	402	1044	348	<i>B8</i>	<i>rB3β</i>	β	b	c
10	10-045	EF607658	1541	410	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
10	10-046	EF607659	1228	406	822	274	<i>01δ</i>	<i>r01δ/8</i>	δ	0	b
10	10-048	EF607660	1228	406	822	274	<i>01δ</i>	<i>r01δ/8</i>	δ	0	b
10	10-049	EF607661	1541	410	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
10	10-050	EF607662	1478	410	1068	356	<i>C3</i>	<i>rC3</i>	α	c	b
10	10-051	EF607663	1451	410	1041	347	<i>B3α</i>	<i>rB3α</i>	α	b	b
10	10-052	EF607664	1232	410	822	274	<i>01α</i>	<i>r01α</i>	α	0	b
10	10-053	EF607665	1228	406	822	274	<i>01δ</i>	<i>r01δ/8</i>	δ	0	b
10	10-054	EF607666	1349	410	939	313	<i>B7</i>	<i>rB7</i>	α	b	b
10	10-055	EF607667	1547	410	1137	379	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
10	10-056	EF607668	1541	410	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
10	10-057	EF607669	1541	410	1131	377	<i>D1</i>	<i>rD1/6/7</i>	α	d	b
10	10-058	EF607670	1228	406	822	274	<i>01δ</i>	<i>r01δ/8</i>	δ	0	b