Supporting Information 8: Allele length, and microsatellite length and sequence variation in at most four individuals for five cross-species microsatellite loci. L_{allele}: allele length (bp); L_{micro}: microsatellite length (bp); an individual (Indiv 1) is used as a reference to measure length variation (+/-).

C2-1218

Species	Indiv	L_{allele}	L_{micro}	Sequence
Human	1	280	48	$(CA)_{24}$
	2,4	+1	0	$(CA)_{24}$
	3	-2	-2	**$(CA)_{23}$**
Chimp	1,3	*n/a*	50	$(CA)_{25}$
	2		-8	**$(CA)_{19}$**
	4		+4	**$(CA)_{27}$**
Mouse	1	291	64	$(CA)_{18}(CCACACC)_3C(CA)_3$
	2	+5	+5	**$(CA)_{17}(CCACACC)_4$**$C(CA)_3$
	3	+9	+9	**$(CA)_{19}(CCACACC)_4$**$C(CA)_3$
	4	+7	+7	$(CA)_{18}$**$(CCACACC)_4$**$C(CA)_3$
Rat	1,2,3,4	276	49	$(CA)_{17}CTA(CA)_6$
Dog	1	274	44	$(CA)_4TA(CA)_{13}CG(CA)_3$
	2,4	-6	-6	$(CA)_4TA$**$(CA)_{10}$**$CG(CA)_3$
	3	-4	-4	$(CA)_4TA$**$(CA)_{11}$**$CG(CA)_3$
Cat	1	265	38	$(CA)_{19}$
	2,3,4	+6	+2	**$(CA)_{20}$**
Cow	1	269	28	$(CA)_{12}(GA)_2$
	3,4	0	0	**$(CA)_{13}GA$**
Sheep	1	276	43	$(CA)_{11}CG(CA)_4(C)_3(CA)_4$
	2,4	-6	-6	**$(CA)_{13}$**$(C)_3(CA)_4$
	3	+2	+2	**$(CA)_{12}$**$CG(CA)_4(C)_3(CA)_4$
Dolphin	1	264	32	$(CA)_{16}$
	2	+4	+4	**$(CA)_{18}$**
Pilot Whale	1,2,3,4	265	34	$(CA)_8TA(CA)_8$
Hedgehog	2	260	40	$(CA)_{20}$
	3	0	+4	**$(CA)_{22}$**
	4	+8	-2	**$(CA)_{19}$**
Dugong	1	270	38	$(CA)_4CG(CA)_{14}$
	2,4	+1	+2	$(CA)_4CG$**$(CA)_{15}$**
	3	+2	0	$(CA)_4CG$**$(CA)_{15}$**
T. wallaby	1,3	251	41	$(CA)_{13}CG(CA)_5ACA$
Platypus	2,3,4	245	12	$(CA)_4(A)_4$

C2-6868

Species	Indiv	L_{allele}	L_{micro}	Sequence
Human	1,2	228	42	$(CT)_5TT(CT)_4(T)_4C(CT)_4CC(CT)_2TTCT$
Chimp	1,2,3,4	*n/a*	42	$(CT)_5TT(CT)_4(T)_4C(CT)_4CC(CT)_2TTCT$
Rat	2,3	236	50	$(CT)_7CC(CT)_6(TC)_2(CT)_4CC(CT)_4$
Dog	4	262	76	$(CT)_8CCTT(CT)_{12}TT(CT)_3TTCC(CT)_5CC(CT)_4$
Cow	1,2,3,4	231	44	$(CT)_5TT(CT)_5(T)_4(CT)_4CC(CT)_4$
Sheep	2	231	44	$(CT)_5TT(CT)_5(T)_4(CT)_4CC(CT)_4$
	4	-2	-2	$(CT)_5TT$**$(CT)_4$**$(T)_4(CT)_4CC(CT)_4$
Dolphin	3,4	*n/a*	56	$(CT)_5GTC(T)_3(CT)_9(T)_3C(CT)_4CC(CT)_4$
Pilot Whale	3	243	56	$(CT)_5GTC(T)_3(CT)_9(T)_3C(CT)_4CC(CT)_4$
Hedgehog	3,4	230	44	$(CT)_5AT(CT)_4(T)_3C(CT)_5CC(CT)_4$
Shrew	1,4	256	68	$(CT)_3TT(CT)_7TT(CT)_4CCTT(CT)_5TCTT(CT)_4CC(CT)_4$
	2	-2	0	$(CT)_3TT(CT)_7TT(CT)_4CCTT(CT)_5TCTT(CT)_4CC(CT)_4$
Dugong	1,3,4	225	40	$(CT)_5TT(CT)_3(T)_3C(CT)_4TC(CT)_4$

C2-1915

Species	Indiv	L_{allele}	L_{micro}	Sequence
Human	1,2,3,4	283	49	CTGTGC$(CT)_{14}$TT$(TC)_5$TTC
Chimp	1,2,3	*n/a*	37	CTGTGC$(CT)_{14}$TTC
	4		+2	CTGTGC**$(CT)_{15}$**TTC
Rat	2,3,4	273	57	$(CT)_2$GC$(CT)_{25}$C
Cow	1,3,4	169	50	$(CT)_2$GC$(CT)_2$T$(CT)_8$CC$(CT)_9$TTC
	2	-2	0	$(CT)_2$GC$(CT)_2$T$(CT)_8$CC$(CT)_9$TTC
Sheep	2,4	181	58	$(CT)_2$GC$(CT)_2$T$(CT)_{12}$CC$(CT)_9$TTC
	3	-8	-8	$(CT)_2$GC$(CT)_2$T**$(CT)_{10}$**CC**$(CT)_8$C**
Dolphin	1,3,4	172	47	$(CT)_{22}$TTC
	2	-4	-4	**$(CT)_{20}$**TTC
Hedgehog	1,4	168	49	$(CT)_2$GCCTGCTT$(CT)_{15}$TTC(T)3C
	2,3	+2	+2	$(CT)_2$GCCTGCTT**$(CT)_{16}$**TTC(T)3C
Shrew	1	280	99	CAT$(TC)_2$TG$(TC)_2$TG$(CCTCT)_2$GC$(CTCTGT)_2(CT)_4(GTCTCT)_2(CTGTCT)_2$\\ \\$(CT)_6(C)_3(T)_3(CCCTCT)_1(CT)_2$TTC
	3	0	+2	CAT$(TC)_2$TG$(TC)_2$TG$(CCTCT)_2$GC$(CTCTGT)_2(CT)_4(GTCTCT)_2(CTGTCT)_2$\\ **$(CT)_7$**$(C)_3(T)_3(CCCTCT)_1(CT)_2$TTC
Dugong	1,2,3,4	274		$(CT)_2$GC$(CT)_8$GC$(CT)_3$TT$(CT)_3$CC$(CT)_7$TTC
Platypus	1,4	223	103	CTGTTC$(T)_6$C$(A)_5(T)_5$ATC$(CCT)_8(CTT)_2$T$(CT)_2$T$(CT)_2$CC$(CT)_4$TT$(CT)_5(T)3A(T)_7$CCTC
	2	-10	-9	CTGTTC$(T)_6$C$(A)_5(T)_5$ATC**$(CCT)_5$**$(CTT)_2$T$(CT)_2$T$(CT)_2$CC$(CT)_4$TT$(CT)_5(T)3A(T)_7$CCTC
	3	-3	-3	CTGTTC$(T)_6$C$(A)_5(T)_5$ATC**$(CCT)_7$**$(CTT)_2$T$(CT)_2$T$(CT)_2$CC$(CT)_4$TT$(CT)_5(T)3A(T)_7$CCTC

C4-1514

Species	Indiv	L_{allele}	L_{micro}	Sequence
Human	1,2,3,4	283	72	GA$(CA)_3$AATA$(CA)_2$CC$(TG)_2(CA)_2$TA$(CA)_4$CGC$(A)_3(CA)_8$CT$(CA)_2$AACA
Chimp	1,2	*n/a*	70	GA$(CA)_3$AATA$(CA)_2$CC$(TG)_2(CA)_2$TA$(CA)_4$CGC$(A)_3(CA)_{12}$AACA
	3		+2	GA$(CA)_3$AATA$(CA)_2$CC$(TG)_2(CA)_2$TA$(CA)_4$CGC$(A)_3$**$(CA)_{11}$**AACA
	4		-1	GA$(CA)_3$AATA$(CA)_2$CC$(TG)_2(CA)_2$TA$(CA)_4$CGC$(A)_3$**$(CA)_9$C$(AACA)_2$**
Mouse	1,4	315	104	GATA$(CA)_5$AAGACT$(CA)_2$TA$(C)_4$TGTA$(CA)_2$TACATTCCT$(GCAC)_2$A$(CG)_3(CA)_4$// //$(CT)_2(CA)_{10}$GTCTCG$(CA)_2$
	2,3	+2	+2	GATA$(CA)_5$AAGACT$(CA)_2$TA$(C)_4$TGTA$(CA)_2$TACATTCCT$(GCAC)_2$A**$(CG)_4(CA)_3$**// //**$CT(CA)_{12}$**GTCTCG$(CA)_2$
Rat	1,2,3	274	66	GATA$(CA)_6$AAGACT$(CA)_3(C)_3$TTGTA$(CA)_3$CC$(CA)_5$CC$(CA)_5$
	4	0	0	GATA$(CA)_6$AAGACT**$(CA)_4$C**TTGTA$(CA)_3$CC$(CA)_5$CC$(CA)_5$
Dog	1,2,3,4	297	86	GA$(CA)_3$AA$(CA)_3$CC$(TG)_2(CA)_2$TA$(CA)_8$CGCCAACG$(CA)_2$TA$(CA)_3$CG$(CA)_2$TA// //$(CA)_5$AACA
Cow	1,2,3,4	280	70	GA$(CA)_3(A)_4(CA)_2$CC$(TG)_2(CA)_2$TA$(CA)_2$CGC$(A)_3(CA)_3$TACACGCTCACG$(CA)_2$TA// //$CA(C)_3$G
Sheep	1,2,3,4	292	80	TAGA$(CA)_3(A)_4(CA)_2$CC$(TG)_2(CA)_2$TA$(CA)_2$CGC$(A)_3(CA)_3$TACACGCTCACGA$(TA)_2$// //$(CA)_3$TACA$(C)_3$G
Dolphin	2	291	79	CAGA$(CA)_3$AATA$(CA)_2$CC$(TG)_2(CA)_2$TA$(CA)_6$AACACGCATA$(CA)_{10}$TA$(CA)_3$
	3,4	0	0	CAGA$(CA)_3$AATA$(CA)_2$CC$(TG)_2(CA)_2$TA$(CA)_6$AACACGCATA**$(CA)_7$CG$(CA)_2$**TA$(CA)_3$
P. Whale	1,2,3	292	79	CAGA$(CA)_3$AATA$(CA)_2$CC$(TG)_2(CA)_2$TA$(CA)_6$AACACGCATA$(CA)_7$CG$(CA)_2$TA$(CA)_3$
Hedgehog	1,3	322	117	$(CA)_5(A)_3$TA$(CA)_3$CC$(T)_3(GC)_2$AC$(GC)_2$GT$(GC)_3$A$(CA)_2$TA$(CA)_{15}$TATGC$(A)_3(CA)_7$// //TA(CA)3AATA
	2,4	-2	-2	$(CA)_5(A)_3$TA$(CA)_3$CC$(T)_3(GC)_2$AC$(GC)_2$GT$(GC)_3$A$(CA)_2$TA**$(CA)_{14}$**TATGC$(A)_3(CA)_7$// //TA$(CA)_3$AATA
Shrew	1,2,4	281	69	CAGA$(CA)_3$AATA$(CA)_2$CC$(TG)_2(CA)_2$TA$(CA)_4$CG$(A)_3(CA)_4$CG$(CA)_2$TA$(CA)_3$GACA
	3	0	0	CAGA$(CA)_3$AATA$(CA)_2$CC$(TG)_2(CA)_2$**TACACG$(CA)_2$**CG$(A)_3(CA)_4$CG$(CA)_2$// //TA$(CA)_3$GACA
Dugong	1,2,3,4	274	67	CAGA$(CA)_3$AATA$(CA)_2$CC$(TG)_2(CA)_2$TA$(CA)_3$AA$(CA)_4$CT$(CA)_3(CG)_2$CATAC$(A)_3$CA
Tenrec	1,2,3,4	281	64	AGA$(CA)_4$AA$(CA)_3$CG$(TG)_2(CA)_2$TCCAC$(GC)_2(A)_3$CACG$(CA)_2$CTCACG$(CA)_4$GATG
T. wallaby	1,2,3,4	281	73	$C(A)_3(CA)_5$(CATA)$_2$CCT$(TG)_3(CA)_2$CG$(CA)_2$TG$(CA)_2$CT$(CA)_2(CG)_2(CA)_6$TCAG
Quoll	1,3,4	295	89	CAGA$(CA)_3$TGCCT$(G)_3$TG$(CA)_2(C)_5$GCCA$(G)_3$CA$(C)_3$ACGTG$(CA)_2$CG$(CA)_4(C)_3$ACG(CGCA)$_2$CACG$(CA)_4$CC
Echidna	1,2,3,4	317	96	$(CA)_3$GACATACCAACG$(CA)_2$TA$(CA)_4$TGCAGGCACG$(CA)_3$GACACG$(CA)_2$C$(CA)_2$(CCCA)$_2$CA(CCCACA)$_2(CA)_3$GAACA

C17-4243

Species	Indiv	L_{allele}	L_{micro}	Sequence
Human	1,2,3,4	311	56	$(TTTC)_2(TC)_7$CC$(TC)_5(C)_4(TC)_3(T)_8(TC)_2$
Dolphin	1,2,3,4	303		$(TC)_2(T)_4(TC)_5$CC$(TC)_4(C)_4(TC)_3(T)_7(TC)_2$
Tenrec	1,2,4	316	61	TGTC$(T)_4(TC)_5$CC$(TC)_5(C)_4(TC)_3$CC$(TC)_4(T)_7(TC)_2$
	3	+2	+2	TGTC$(T)_4$**$(TC)_6$**CC$(TC)_5(C)_4(TC)_3$CC$(TC)_4(T)_7(TC)_2$
Echidna	1,2,3,4	298	43	$(TC)_2(T)_4(TC)_4$CCTCGC$(TC)_2$CC$(TC)_3(T)_6$CTT
Platypus	1,2,3,4	298	43	$(TC)_2(T)_4(TC)_4$CCTTGC$(TC)_2$CC$(TC)_3(T)_6$CTT