

Variantes del gen *KIT* y su relación con el vellón gris y blanco, así como ojos azules (fenotipo BEW) en alpacas

Material Complementario

Carola Melo-Rojas, P. Walter Bravo-Matheus, José Carlos Arias-Flores,
Celso Zapata-Coacalla

Complemento 1. Cebadores utilizados para la amplificación de la región codificante del gen *KIT*, así como las regiones 5' y 3', y las regiones parciales de los intrones. La localización de estos se da en base a la referencia genómica utilizada: (GCF_000164845.3). Referencia Vicugna_pacos 2.0.1. Ensamblaje primario.

Amplificación	Cebador	Ubicación
AMPL2091949	Fw: TCGGTGCACTTGGGCGA	5824129,5824146
	Rv: CAGCACAGCCTGTGCCTC	5824309,5824326
AMPL2093917	Fw: ACTGTCTCCACCATCCATCCAT	5856903,5856925
	Rv: GTCCCTAATTATGGGTGACATAGGAACA	5857191,5857218
AMPL2093921	Fw: GCTAATACGGAAAAGTTAATTGCTGCT	5865983,5866010
	Rv: CTGCTAATGGAATGTGCAACAGATTCTT	5866320,5866347
AMPL2093923	Fw: TGTGGTTCTTGCAATTACTGAGTTAAGT	5872302,5872330
	Rv: TTGTGTACTGGGTAAATGTTTCGTGAT	5872645,5872674
AMPL2093925	Fw: CCGACTTGGTTTTAGAAAGTATGCCA	5886445,5886470
	Rv: TTAAGTCCATTCCATCATGGGCC	5886794,5886816
AMPL2093927	Fw: AATGTGTATCATCGTGATGATTCTTACGT	5887972,5888001
	Rv: ACTTCCTTTGTTTTATTCCACCTGAAACAAT	5888309,5888339
AMPL2093929	Fw: GCGTACGGCTTAATTAAGTCGGA	5888563,5888586
	Rv: AGATTTTTACCCAGGTTGTCAGCGTC	5888914,5888937
AMPL2093931	Fw: ATCTCCCTGAACAAGATTTTCTTCATTCA	5891902,5891931
	Rv: TCTCCTTTACAGTAGGATGCAGGG	5892252,5892275
AMPL2093933	Fw: GCACTGTATAACATAAGCAGCGTT	5893744,5893768
	Rv: ATGCAAGTCCTACCTTTGAGATAGC	5894061,5894085
AMPL2093935	Fw: ATTTTCTCTGGGAGCTGTTCTCTTT	5897986,5898012
	Rv: TATGACACCCTGGTCGGTTATTTTAG	5898335,5898360
AMPL2093937	Fw: GTCTTCGGTCAATCTGGTTTGG	5899606,5899628
	Rv: CTTTGA CTGCCTCCTTCTCCAG	5899958,5899980

AMPL2093916	Fw: CCCAATGTGTGTTTAACCCAGAGA Rv: CAGAGTTAATCGTCAGTGTGGCG	5856590,5856614 5856935,5856958
AMPL2093918	Fw: AAGGAGAGTTGCTGTTTTTGAGACT Rv: GTCTTCCTGCCCTTGTACGGGAA	5860020,5860045 5860371,5860393
AMPL2093920	Fw: GTTCAATCCCTAGTACCTCCACTAAGT Rv: GGAGCTTTGAAGGTTTCTCTTTAAAAGAGAC	5861737,5861764 5862076,5862106
AMPL2093922	Fw: AATCCAAAGATGAAGTTGTGTTGTGTG Rv: GGATCCTGTTTCTGTGACCCATCA	5870174,5870201 5870500,5870523
AMPL2093924	Fw: CCCTTTGAACAACATGTTCCCTCA Rv: GTGGCTTTTTAGAGGGCCTAATTGC	5884278,5884302 5884626,5884650
AMPL2093926	Fw: TAAGATGATAAGGCAAGGAGCTCAGA Rv: GTATGAAGTACAGTGGAAGGTTGTTGAG	5887780,5887806 5888117,5888144
AMPL2093928	Fw: GCATCAAGCATACTTTAGAGGAAGTG Rv: GAAGCCCTAATGTCTGAACTCAAAGTC	5888380,5888406 5888728,5888754
AMPL2093930	Fw: AGACTGAGCATTGAACCTGAATGT Rv: AAGTGAGCTGAGGTACTTTGAGGT	5889930,5889954 5890279,5890302
AMPL2093932	Fw: GTGATTTTACCTGCAAATTCACATCAGT Rv: AACCAGAAACAGAGGAAATAGAGTTTCTTC	5892534,5892562 5892879,5892908
AMPL2093934	Fw: TTTGTGAGATGGCCATCAGGTT Rv: AAACCATTTGTGCCTCAGGAAGC	5897765,5897787 5898106,5898128
AMPL2093936	Fw: AGGGTTTTATTGTATATGCTTGTCAGTCA Rv: ACTTAGGCTGTAAATTGGGCTCTGG	5898412,5898441 5898761,5898785

AMPL: Amplicón; Fw: Hebra Forward; Rv: Hebra Reverse.

Complemento 2. SNPs identificados en regiones intrónicas del gen *KIT*.

SNP	Ubicación	Referencia	Variante
c.+23 Exón 1	Intrón 1	T	C
c.+32 Exón 1	Intrón 1	C	Ins C
c.+39 Exón 1	Intrón 1	T	C
c.-222 Exón 2	Intrón 1	A	G
c.-48 Exón 2	Intrón 1	G	A
c.-282 Exón 3	Intrón 2	T	C
c.-259 Exón 3	Intrón 2	C	T
c.-193 Exón 3	Intrón 2	A	G
c.-128 Exón 3	Intrón 2	G	T
c.-102 Exón 3	Intrón 2	G	T
c.-16 Exón 3	Intrón 2	G	T
c.+34 Exón 3	Intrón 3	AG	Del AG
c.+1145 Exón 3	Intrón 3	TA	AT
c. +1153 Exón 3	Intrón 3	T	C
c.+1155 Exón 3	Intrón 3	TC	GT
c.+1161 Exón 3	Intrón 3	GC	Del GC
c.+1183 Exón 3	Intrón 3	A	T
c.+1186 Exón 3	Intrón 3	ATT	Del T
c.+1193 Exón 3	Intrón 3	T	A
c.+1201 Exón 3	Intrón 3	A	G
c.+11 Exón 5	Intrón 5	C	Ins A
c.-41 Exón 6	Intrón 5	C	T
c.-51 Exón 6	Intrón 5	G	T
c.+38 Exón 6	Intrón 6	TG	CA
c.-51 Exón 8	Intrón 7	T	C
c.-3 Exón 8	Intrón 7	C	Ins A
c.-40 Exón 10	Intrón 9	C	G
c.-20 Exón 10	Intrón 9	G	A
c.+201 Exón 11	Intrón 11	A	Del A
c.-2 Exón 12	Intrón 11	A	Del A
c.-13 Exón 13	Intrón 12	C	T
c.-81 Exón 14	Intrón 13	A	G

c.-37 Exón 15	Intrón 14	C	T
c.-4 Exón 15	Intrón 14	A	G
c.-62 Exón 16	Intrón 15	C	T
c.+8 Exón 16	Intrón 16	G	Del G
c.+32 Exón 16	Intrón 16	G	A
c.-56 Exón 17	Intrón 16	A	G
c.+17 Exón 17	Intrón 17	C	Del C
c.+73 Exón 17	Intrón 17	C	T
c.-77 Exón 18	Intrón 17	A	G
c.-19 Exón 18	Intrón 17	T	C
c.+52 Exón 19	Intrón 19	AG	Del AG
c.+232 Exón 19	Intrón 19	T	G
c.+280 Exón 19	Intrón 19	C	T
c.+288 Exón 19	Intrón 19	C	T
c.-66 Exón 21	Intrón 20	T	C
c.-65 Exón 21	Intrón 20	G	A

Ins: Inserción; Del: Delección.

Complemento 3. Genotipo 376G/A en estado heterocigoto en alpacas con ojos azules (BEW) u ojo zarco.

ID	Color	Fenotipo	Ojo	SNP	Alelo
1	Blanco	<i>BEW</i>	Unilateral	c.A376G	AG
2	Blanco	<i>BEW</i>	Unilateral	c.A376G	AG
3	Blanco	<i>BEW</i>	Bilateral	c.A376G	AG
4	Blanco	<i>BEW</i>	Unilateral	c.A376G	AG
5	Blanco	<i>BEW</i>	Bilateral	c.A376G	AG
6	Blanco	<i>BEW</i>	Bilateral	c.A376G	AG
7	Blanco	<i>BEW</i>	Bilateral	c.A376G	AG
8	Blanco	<i>BEW</i>	Bilateral	c.A376G	AG
9	Blanco	<i>BEW</i>	Unilateral	c.A376G	AG
10	Blanco	<i>BEW</i>	Bilateral	c.A376G	AG
11	Blanco	<i>BEW</i>	Unilateral	c.A376G	AG
12	Blanco	<i>BEW</i>	Bilateral	c.A376G	AG
13	Blanco	<i>BEW</i>	Bilateral	c.A376G	AG
14	Blanco	<i>BEW</i>	Bilateral	c.A376G	AG
15	Blanco	<i>BEW</i>	Unilateral	c.A376G	AG
16	Blanco	<i>BEW</i>	Bilateral	c.A376G	AG
17	Blanco	<i>BEW</i>	Bilateral	c.A376G	AG
18	Blanco	<i>BEW</i>	Bilateral	c.A376G	AG
19	Blanco	<i>BEW</i>	Bilateral	c.A376G	AG
20	Blanco	<i>BEW</i>	Bilateral	c.A376G	AG
21	Blanco	<i>BEW</i>	Unilateral	c.A376G	AG