

Xenogenetik Biotechnologie GesmbH . Wr.Neustädter Strasse 47 A-2540 Bad Vöslau
Tel: +43-676-9289323 e-Mail: service@xenogenetik.at - Internet: www.xenogenetik.at

Tests für genetische Marker für Fleischzartheit (Tenderness) bei Rindern

Die Zartheit ist ein maßgebliches Kriterium für die Zufriedenheit des Fleischkunden. Wir erweitern jetzt unser Angebot für Züchter von Fleischrindern mit Tests von genetischen Eigenschaften, die die Fleischzartheit fördern. Diese Tests bieten wir wie gewohnt im Paket („Kombi alle 4“) und als Einzeltests an. Es ist wissenschaftlich belegt, dass die Berücksichtigung bestimmter Varianten dieser genetischen Eigenschaften bei der Zucht von Fleischrindern dazu beitragen, die Qualität ihres Fleisches zu erhöhen. Fleischzartheit wird in solchen Untersuchungen standardisiert mittels Warner-Bratzler-Scherkraftmessung an erhitztem Fleisch von größeren Gruppen an Tieren gemessen. Obwohl für die Entwicklung der Marker die Rasse Wagyu nicht speziell getestet worden ist, ist davon auszugehen, dass diese Marker auch für Wagyuzüchter interessant sein können, da in verschiedensten Rinderrassen positive Effekte gemessen wurden. Dennoch möchten wir darauf hinweisen, dass die Fleischzartheit durch mehrere biologische Faktoren gesteuert wird (komplexer Erbgang), die nicht alle von diesen Tests erfasst werden. Außerdem empfiehlt es sich für einen ganzheitlichen Züchterfolg möglichst viele Eigenschaften in der Herde sowie deren Haltungsbedingungen zu berücksichtigen.

CAPN

Dieser Test unterscheidet mehrere Varianten des Gens für Calpain (CAPN1, μ CAPN). Calpain ist ein Enzym, das natürlicherweise im Muskel vorkommt. Es wird nach dem Tod des Tieres aktiv und ist dann am Abbau der Muskelfasern beteiligt. Durch diesen Abbau wird das Fleisch über einen Zeitraum von zwei bis drei Wochen zunehmend zarter (Fleischreifung, Abhängen). Im Test werden zwei Stellen des Calpaingens untersucht (CAPN316, CAPN4751), die jedes für sich die Aktivität des Calpains beeinflusst. Die Brauchbarkeit dieser Marker ist von Wissenschaftlern des US-amerikanischen Meat Animal Research Center beschrieben worden (Page, B.T. et al., J Anim Sci. 2002 Dec;80(12):3077-85.; Page, B.T. et al., J Anim Sci. 2004 Dec;82(12):3474-81.; White, S.N. et al. J Anim Sci. 2005 Sep;83(9):2001-8.). Die zu bevorzugende CAPN1-316 -Variante ist C/C, die Variante G/G dagegen steht mit zäherem Fleisch in Verbindung. Für CAPN1-4751 sind die entsprechenden Varianten C/C gegenüber T/T. Die Mischvarianten C/G (CAPN1-316) bzw. C/T entstehen, wenn von den Eltern jeweils eine andere Variante an das untersuchte Tier vererbt worden ist. In beiden Fällen ist der Effekt auf die Zartheit ca. halb so groß wie im reinerbigen Fall.

CAST

Calpastatin (CAST) ist ein Zellfaktor, der die natürliche Fleischreifung hemmt. Er wirkt, indem er die Aktivität von Calpain unterdrückt. Demzufolge bedingt eine erhöhte Wirksamkeit von Calpastatin zäheres Fleisch. Wir analysieren eine Stelle im Gen von Calpastatin, für die Wissenschaftler der University of Guelph/Ontario vorteilhafte Varianten in Bezug zur Fleischzartheit bei Rindern festgestellt haben (Schenkel, F.S. et al. J Anim Sci. 2006 Feb;84(2):291-9.). Die Variante C/C ergab deutlich zarteres Fleisch als G/G. Die Mischvariante C/G erzielte einen Zwischeneffekt, ist also gegenüber G/G auch zu bevorzugen.