A close-up photograph of a black cow's face, looking directly at the camera. The cow has dark fur and large, upright ears. The background is a blurred green field. A blue triangle is visible in the top-left corner of the image.

Filiación de Bovinos

Laboratorio de Genética Animal

BIOinnova

www.geneticaanimal.com.ar
www.bioinnova.com.ar

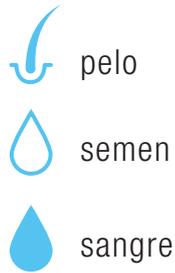
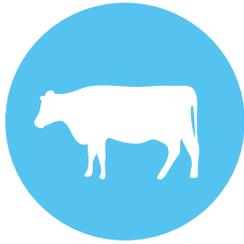
Marcadores microsatélites e identificación genética de bovinos

Las técnicas moleculares que utilizan como herramienta básica el ADN han transformado la investigación en genética animal, y son empleadas para mejorar los beneficios obtenidos por los productores en las distintas explotaciones ganaderas. El ADN es el material hereditario de los seres vivos que se encuentra en todas las células del cuerpo (sangre, semen, pelo y otros tejidos) y se mantiene inalterable durante toda la vida del animal. Regiones específicas dentro de la molécula de ADN han sido empleadas como marcadores moleculares por presentar dos versiones o alelos, uno heredado del padre y otro de la madre biológica. La determinación de los alelos ubicados en los marcadores de un individuo, permite obtener un patrón único que se denomina huella genética.

Los marcadores genéticos más empleados en los análisis de ADN para la obtención de huellas genéticas son los microsatélites. La Sociedad Internacional de Genética Animal (ISAG) ha establecido un grupo de microsatélites para la identificación y filiación en todas las razas bovinas. Las secuencias de tipo microsatélite están constituidas por motivos básicos que se repiten en tándem un elevado número de veces, y son altamente variables entre individuos. Los microsatélites son los marcadores más utilizados en genética forense, test de paternidad, análisis poblacionales, estudios de diversidad e identificación varietal, construcción de mapas genéticos y estudios de asociación.

La identificación genética en bovinos consiste en determinar los alelos que tiene cada individuo para un conjunto de 12 marcadores genéticos microsatélites. Cada individuo presenta una combinación de alelos exclusiva que da lugar a su huella genética. Como la información genética contenida en el ADN es heredada de los padres a su descendencia, es posible contrastar la huella genética de un individuo con la de sus progenitores.

① OBTENCIÓN DE MUESTRAS



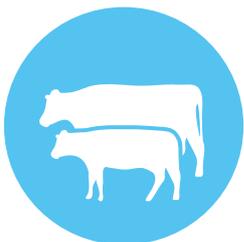
② EXTRACCIÓN DE ADN



③ ANÁLISIS DE ALELOS DE MARCADORES MICROSATÉLITES



④ RELACIONES DE PARENTESCO



Aplicaciones

La identificación genética de bovinos es una herramienta de gran importancia en los programas de mejoramiento, que asegura que la genética deseada se transmita a la siguiente generación.

La filiación basada en el ADN permite:

- Evaluar la aptitud de los toros en el servicio colectivo.
- Resolver casos de ascendencia dudosa en protocolos de inseminación o servicio natural, crías de transplante embrionario y servicios por robo.
- Evaluar la efectividad del semen de varios toros en la inseminación.



Para más información:
info@geneticaanimal.com.ar

BIOInnova

www.geneticaanimal.com.ar
www.bioinnova.com.ar

