

EXAME DE DNA

ENTENDA COMO É REALIZADO

O Exame de Vínculo de Parentesco por microssatélites (marcas no DNA) é atualmente a forma mais segura e econômica de comprovação de parentesco. A comprovação do Vínculo de Parentesco, por sua vez, é fundamental para dar a robustez necessária aos bancos de dados genéticos que serão a base dos programas de Melhoramento Genético Animal Assistido por Marcadores Moleculares no futuro próximo. Na General Diagnósticos o criador encontra este serviço, bem com outros diagnósticos moleculares importantes na seleção animal. Nessa edição, apresentamos como é realizado um exame de parentesco pelo DNA.



COLETA, IDENTIFICAÇÃO E RECEPÇÃO DA AMOSTRA

O primeiro passo para um diagnóstico de DNA acontece na fazenda: são retirados de 20 a 40 pelos da cauda do animal e acondicionados em envelopes próprios, devidamente identificados que juntamente com ficha de solicitação do cliente, com os dados da amostra e ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELA COLETA, são enviados ao laboratório. Ao serem recebidos, os envelopes passam por uma triagem, são cadastrados no sistema e recebem um número de identificação única.



EXTRAÇÃO

Depois de catalogado, o envelope vai para a primeira sala do laboratório, onde ele é preparado para o exame. Essa etapa é chamada de extração: um profissional seleciona alguns pelos com bulbo capilar (raiz do fio) de melhor qualidade, onde fica o DNA. Os bulbos são colocados em um recipiente com 96 separações (ou poços) individuais para cada animal. Com a placa organizada de acordo com o layout gerado pelo sistema, cada poço recebe uma solução tampão juntamente com a enzima necessária para extrair o DNA. Depois, é necessário que o material fique em aquecimento com temperatura controlada de 60°C por um período aproximado de três horas. Após esse tempo o DNA está extraído e disponível para a análise.



PREPARAÇÃO DO MATERIAL E SÍNTESE

Ao DNA extraído é acrescida uma mistura de reagente a cada poço e a placa é levada para outra sala onde é colocada no termociclador (PCR). No termociclador a amostra de DNA extraída dos bulbos é amplificada para permitir a sua análise pelo sequenciador posteriormente. Esse processo dura cerca de três horas.



SEQUENCIADOR DE DNA

A última etapa do processo acontece no sequenciador, que executa a grande tarefa de confirmar o parentesco. O material a ser analisado, já diluído e preparado, é colocado em outra placa para rodar no sequenciador. O aparelho faz a varredura dos fragmentos de DNA em uma leitura molecular, diferenciando um animal do outro. Esse processo demora cerca de três horas.



RESULTADOS

Quando o sequenciador termina seu trabalho, ele envia os dados para um computador, em forma de gráficos. Os resultados são analisados por profissionais, que conseguem, através dos números gerados pela tecnologia, determinar a genealogia de um animal. Finalizada a análise, o resultado é gerado, impresso e enviado online na hora para o cliente e para a associação da raça. Depois de tudo pronto, o material genético fica guardado no banco da Geneal por cinco anos, conforme recomendado pela Instrução Normativa do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Todos os processos são controlados e registrados de acordo com a Norma ISO/IEC 17.025 do INMETRO, e o padrão dos marcadores genéticos são validados pela International Society of Animal Genetics (ISAG).



Sobre a Geneal

A biotecnologia é ferramenta indispensável para garantir a competitividade no setor agropecuário. Em 2009, a Geneal foi fundada pela Brasif com a missão de ser o elo de ligação entre a academia e o setor produtivo, disponibilizando a este as tecnologias mais avançadas do mundo voltadas a seleção e a disseminação de genética animal, notadamente em bovinos. Com sede localizada no município de Uberaba, principal polo do zebu brasileiro, a Geneal conta com um laboratório de última geração e com um corpo técnico científico altamente qualificado, com larga experiência em Fertilização In Vitro (FIV) e clonagem.



**VOCÊ CRIA,
A GENTE
CONFIRMA.**

**ISSO É
GENEAL!**

Diagnóstico de parentesco por
DNA com 16 marcadores moleculares

**EXAME DE
PARENTESCO
POR DNA**

Tecnologia de última geração em uma
das mais completas estruturas do país,
tudo para proporcionar um atendimento
personalizado com agilidade,
transparência, informação e segurança.

www.geneticaanimal.com.br | geneal@geneticaanimal.com.br

Rodovia BR 050 KM 184 - CEP 38.038-050 Jardim Santa Clara
Caixa Postal 4033 - CEP 38.020-970
Uberaba/MG

Tel: (34) 3334-5100

