

## **Test (profil) DNA w kierunku ustalania ojcostwa i pochodzenia u psów, kotów oraz koni**

Obecnie dostępne są już testy pozwalające na ustalanie również u zwierząt, podobnie jak u ludzi, ojcostwa oraz oznaczanie pochodzenia metodą mikrosatelit.

Dzięki zastosowaniu techniki genetyki molekularnej lekarze weterynarii oraz hodowcy zyskali metodę diagnostyki laboratoryjnej pozwalającą w niezwykle bezpieczny sposób dokonywać selekcji zwierząt o wysokiej wartości hodowlanej. W tym celu tworzy się swoisty i wolny od błędów profil DNA danego zwierzęcia, który to pozostaje niezmienny przez całe jego życie, a nawet po śmierci.

Tak więc z jednej strony badanie to umożliwia w pełni bezpieczną identyfikację zwierzęcia, z drugiej zaś pozwala ustalić czy domniemani rodzice, matka bądź ojciec, są nimi faktyczne z biologicznego punktu widzenia.

### **„Profil DNA” – co oznacza ten termin i jak powstaje profil?**

Profil DNA sporządza się w oparciu o badanie wysoce zmiennych markerów DNA, które różnią się u poszczególnych osobników swą długością (polimorfizm długości). Rutynowo w badaniu wykorzystuje się co najmniej 10 mikrosatelitów. W tym celu DNA wyizolowuje się z komórek (standardowo z próbki krwi pobranej na EDTA), a następnie w łańcuchowej reakcji polimerazy (PCR) markery powiela się milionkrotnie. W kolejnym etapie długość markerów oznaczana jest za pomocą komputerowego analizatora „Genetic analyzer”. Schemat oznaczonych długości markerów stanowi indywidualny profil DNA.

### **Oznaczanie pochodzenia:**

Profil DNA jest swoisty i niepowtarzalny, a dokładność, z jaką jest oznaczany, przewyższa 99,9%. Celem określenia pochodzenia zwierzęcia sporządza się profil DNA, który przechowywany jest w naszej bazie danych przez okres 10 lat. Na potrzeby klienta możemy przechowywać dany profil przez dłuższy okres czasu. W przypadku sporządzania profilu DNA, w przeciwieństwie do innych technik znakowania, takich jak mikroczipy bądź tatuaże, niemożliwe są jego modyfikacje bądź zmiany.

Profil DNA może okazać się bardzo użyteczny. W przypadku, gdy, przykładowo, zwierzę zaginie, właściciel może wykorzystać zapisany w bazie danych profil i porównać tożsamość odzyskanego zwierzęcia upewniając się, że jest ono tym właściwym.

### **Ustalanie ojcostwa:**

Celem przeprowadzania testu na ojcostwo jest ustalenie, czy domniemani rodzice danego zwierzęcia są nimi w aspekcie biologicznym. W założeniu osobnik otrzymuje 50% materiału genetycznego ze strony matki, natomiast drugie 50% od ojca. Zakładając, że pochodzenie strony matki jest potwierdzone, wszelkie niemaczyste markery w profilu DNA danego osobnika powinny być odziedziczone po ojcu. W przypadku, gdy choć jeden marker w profilu DNA nie jest zgodny, ojcostwo można wykluczyć.

Im wyższą zmiennością cechują się badane markery, z tym większą dokładnością ustala się ojcostwo. Przy oznaczaniu co najmniej 10 markerów wyniki testu są wyjątkowo precyzyjne.