

Badania genetyczne – co warto wiedzieć...

Badania genetyczne cechują się określoną specyfiką, którą warto znać chcąc zagwarantować optymalny przebieg procedury pozyskania materiału do badania oraz interpretacji wyników.

Informacje ogólne

Badania genetyczne w weterynarii mają wiele różnorodnych zastosowań. Oprócz diagnostyki w kierunku określonych chorób dziedzicznych wśród najczęściej wykonywanych badań wymienić należy genetyczne ustalanie umaszczenia oraz sporządzanie profili genetycznych (profil DNA), a także potwierdzanie pokrewieństwa. Zaleca się, aby materiał do badania pobierany był i przesyłany do laboratorium przez lekarza weterynarii. Nawet w przypadkach mniej istotnych z medycznego punktu widzenia, takich jak chociażby badanie w kierunku umaszczenia, lekarz weterynarii pobierając odpowiedni materiał potwierdza tożsamość zwierzęcia oraz odpowiednio oznacza próbkę.

Materiał do badania

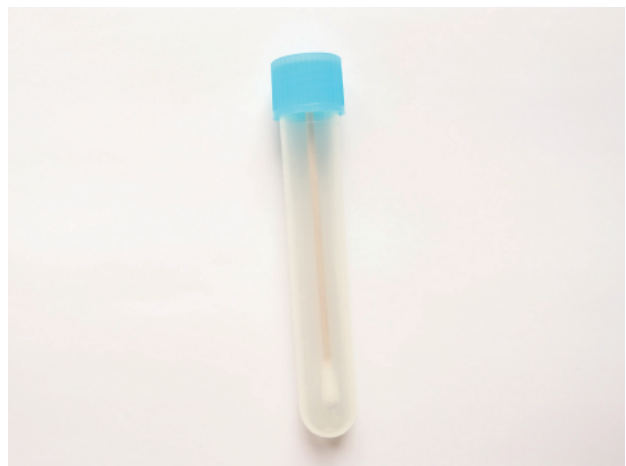
Psy i koty:

- Krew EDTA, optymalna ilość to ok. 1 ml. Sam transport nie jest czynnikiem krytycznym, gdyż próbka nie wymaga chłodzenia podczas transportu.



- Alternatywnym rozwiązaniem jest wymaz z policzka (bez podłoża transportowego). W celu uniknięcia zanieczyszczenia wymazu obcym DNA,

przed pobraniem należy zastosować co najmniej dwugodzinną karencję pokarmową (jest to szczególnie ważne w przypadku młodych karmionych przez matkę) oraz odizolować zwierzę od innych zwierząt. Materiał najlepiej pobierać przy użyciu jednorazowych rękawiczek zmieniając je, jeżeli pobierany jest od kilku różnych zwierząt.



Konie:

- Również w tym przypadku materiałem z wyboru jest 1 ml krwi z EDTA.
- Zamiennie można pobrać ok. 20-25 włosów z grzywy lub ogona wraz z korzeniem i cebulką (uwaga: korzeń jest ważny, ponieważ zawiera DNA).



Wypełnienie zlecenia badania

- Zawsze należy podać rasę zwierzęcia, ponieważ w przypadku niektórych chorób (np. dystrofii mięśniowej) za wystąpienie danej choroby u poszczególnych ras odpowiedzialne są różne mutacje.
- Dane wskazane w zleceniu znajdują odzwierciedlenie w wyniku badania. Uzupełnienie bądź zmiana danych możliwa jest jedynie w szczególnych przypadkach. Aby w wyniku znalazły się pełne dane zwierzęcia, do zlecenia można dołączyć kopię rodowodu.



Certyfikaty

Wystawienie certyfikatu możliwe jest wyłącznie w przypadku kiedy lekarz weterynarii dokonuje pobrania i jest tym samym oficjalnie osobą potwierdzającą tożsamość zwierzęcia. Ważne jest, aby w takim wypadku dane zwierzęcia były jednoznaczne i prawidłowe (imię zwierzęcia oraz numer chipa i/lub numer książki rodowodowej), gdyż w przeciwnym razie certyfikat taki będzie bezużyteczny dla właściciela zwierzęcia.

Czas trwania badania

Większość badań genetycznych wykonywanych w naszym laboratorium trwa ok. 5-7 dni roboczych. W sporadycznych przypadkach czas oczekiwania może wydłużyć się do kilku tygodni, głównie wówczas, gdy badanie wykonywane jest we współpracy z innym laboratorium.

Na wynik badania w zakresie pochodzenia i pokrewieństwa czeka się z reguły ok. 2 tygodni.

Od kiedy można wykonać badanie genetyczne?

Zasadniczo badania genetyczne można wykonywać już w pierwszych dniach życia, ponieważ odczyt kodu genetycznego możliwy jest już na tym etapie, a sam

kod pozostaje niezmienny przez całe życie. Dotyczy to każdego rodzaju materiału – niezależnie od tego, czy będzie to próbka krwi, wymaz z policzka czy sierść.

Pobierając wymaz z policzka u najmłodszych zwierząt karmionych przez matkę należy pamiętać, aby odizolować zwierzę od matki na co najmniej 2 godziny przed pobraniem, co pozwala zagwarantować, że wymaz nie będzie zanieczyszczony materiałem biologicznym matki.

Na ile pewny jest wynik badania genetycznego?

- Testy genetyczne dają pewność na poziomie powyżej >99%, dzięki czemu zaliczają się do najbardziej wiarygodnych metod badania.
- Każdy test genetyczny potwierdza lub wyklucza obecność określonej mutacji. Nie określa on jednak, czy i kiedy, ani z jaką intensywnością wystąpi dana choroba.
- Wynik uzyskany na podstawie wymazu z policzka daje taką samą pewność jak wynik uzyskany na podstawie próbki krwi.
- Niekiedy wymaz z policzka może zawierać zbyt małą ilość DNA, co uniemożliwia badanie. W takich przypadkach zaleca się pobranie i dostanie próbki krwi z EDTA bądź ponownego wymazu z policzka. Nie ma możliwości uzyskania nieprawidłowego wyniku ze względu na niewystarczającą ilość DNA.

Jak odbywa się wprowadzanie nowych testów na rynek i na ile są one wiarygodne?

Nowe testy są z reguły wynikiem działalności badawczej. Jeżeli dany problem medyczny został dostatecznie zdefiniowany, porównuje się ze sobą genomy zwierząt tej samej rasy obciążonych i nieobciążonych chorobą, a następnie bada się prawdopodobieństwo, iż stwierdzona zmiana genetyczna wywołuje zmiany kliniczne. Dzięki intensywnej współpracy z jednostkami badawczymi z całego świata jesteśmy w stanie zaferować zwalidowane, a tym samym wiarygodne testy w stosunkowo krótkim czasie od ich opracowania.