

## Entnahme von Probenmaterial für genetische Untersuchungen -ein Leitfaden-

Wie bei anderen Labortests ist auch bei Gentests die Entnahme des Probenmaterials und die Qualität der entnommener Probe für die erfolgreiche Durchführung des Tests von entscheidender Bedeutung.

### Nachweis von Erbkrankheiten

Als Probenmaterial für den molekulargenetischen Nachweis von Erbkrankheiten eignen sich eine EDTA-Blutprobe oder ein nach bestimmten Regeln gewonnener Backenabstrich aus der Maulschleimhaut.

**EDTA-Blut** ist auch bei diesen Tests das am besten geeignete Probenmaterial. Es ist unbedingt erforderlich, dass als Gerinnungshemmer EDTA verwendet wird. Lithium-Heparin oder Citrat sind als Antikoagulantien gänzlich ungeeignet, da sie die nachfolgende PCR inhibieren können. In sehr seltenen Fällen können auch transportbedingte Hämolyse oder extremer Stress bei der Probenentnahme dazu führen, dass kein Ergebnis erzielt werden kann. Der Anteil nicht auswertbarer Blutproben liegt mit 1% extrem niedrig.

**Backenabstriche**, auch widersprüchlich Speichelproben genannt, sind ein für Gentests gut geeignetes Probenmaterial, wenn eine korrekte Abnahme unter Einhaltung bestimmter wichtiger Regeln erfolgt.

Da bei den Schleimhautabstrichen deutlich weniger Zellmaterial für eine Untersuchung zur Verfügung steht, ist die korrekte Handhabung dieser Probe unerlässlich. Es gelingt nicht immer aus einem Backenabstrich genügend DNA-Material zu isolieren. In Abhängigkeit des durchgeführten DNA-Tests variiert der Anteil der Backenabstrichproben, bei denen aufgrund mangelnder Qualität des Abstrichs kein Testergebnis erzielt werden konnte. Bei dem Gentest auf die Polyzystische Nierenerkrankung (PKD) betrug der Anteil der nicht auswertbaren Backenabstriche 2,4%. Daher müssen zwingend folgende Punkte bei der Entnahme eines Abstrichs beachtet werden:

1. Es muss darauf geachtet werden, dass das Tier ca. 1 Stunde vor der Abstrichentnahme nichts gefressen hat bzw. nicht gesäugt worden ist.
2. Bei der Entnahme des Abstrichs sollte kräftig gebürstet werden, um genügend Zellen der Mundschleimhaut an die Bürste zu bekommen. Der Gentest kann nur dann erfolgen, wenn genügend genetisches Material an der Bürste haftet. Es empfiehlt sich zur Sicherheit zwei Bürsten einzusenden.
3. Um Wachstum von Bakterien und Schimmelpilzen zu verhindern, sollten die Bürstchen ca. 2-4 Stunden an der Luft getrocknet werden, bevor sie in die sterilen Röhrchen verpackt werden.

Die Röhrchen mit den Bürstchen sollten stets mit den wichtigsten Angaben (Name des Tieres, Geburtsdatum, etc.) beschriftet werden. Im besten Fall sollte das Probenmaterial noch am Tag der Probenentnahme ins Labor geschickt werden. Wir empfehlen den Züchtern den Backenabstrich vom Tierarzt nehmen zu lassen, da der Tierarzt die Identität des Tieres überprüfen und bestätigen muss. Eine sorgfältige Identifikation des Tieres, sowie korrekte Eintragung aller Daten in die Begleitformulare und das Beifügen einer Kopie des Stammbaums sind wichtige Beiträge zur Qualitätssicherung.