



MC1R – Das Gen für die Fuchsfärbung

MC1R (Melanocortin Rezeptor 1) ist die wissenschaftliche Bezeichnung für das Gen des Melanocyten-stimulierenden-Hormon-Rezeptors (MSHR). An diesen Rezeptor bindet das Protein α -MSH (alpha-Melanozyten-stimulierende-Hormon), wodurch die Synthese des schwarzen Farbpigmentes (Eumelanin) gefördert wird. Über das Gen MC1R wird die relative Menge und Verteilung des schwarzen Farbpigmentes Eumelanin reguliert, weshalb es auch als Extension-Gen bezeichnet wird. Eine Mutation (Transition von ,C' nach ,T') führt zu einem veränderten Rezeptor, so dass α -MSH nicht mehr an diesen Rezeptor binden kann. Anstelle von Eumelanin wird jetzt nur das Farbpigment Phaeomelanin (rot/gelb) gebildet. Dies bedingt die Fuchsfärbung.

Die Mutation am MC1R-Locus wird rezessiv vererbt und die Variante mit ,e' bezeichnet. Ein Fuchs verfügt immer über den Genotyp ,ee'. Bei einem Braunen kann entweder ,EE' oder ,Ee' vorliegen, hier kann vom Phänotyp nicht automatisch auf den Genotyp geschlossen werden.

Gentest

Der Gentest für die Fuchsfärbung ermöglicht eine zuverlässige Aussage, ob ein Tier Träger des „Fuchsgens“ ist. Ein Fuchs selbst braucht auf das „Fuchsgen“ nicht getestet zu werden, da sein Genotyp auf jeden Fall ,ee' ist. Über das Testergebnis wird ein Zertifikat ausgestellt, in dem der Genotyp des Tieres dargestellt ist.

Folgende Genotypen sind möglich:

- EE** Die Anlage für die Fuchsfärbung liegt nicht vor und kann nicht an die Nachkommen weitervererbt werden.
- Ee** Das Tier ist mischerbig. Die Anlage für die Fuchsfärbung wird mit 50%iger Wahrscheinlichkeit an einen Nachkommen weitervererbt werden. Das Tier selbst hat keine Fuchsfärbung.
- ee** Die Anlage für die Fuchsfärbung liegt reinerbig vor und wird 100%ig an die Nachkommen weitervererbt.