Genetik

Biomoleküle

Nukleinsäuren

Als Träger und Übermittler von genetischer Information wirken Desoxyribonukleinsäuren (*deoxyribonucleic acids*, DNA) und Ribonukleinsäuren (*ribonucleic acids*, RNA). Jedes Nukleinsäuremonomer besteht aus drei Komponenten: einem Zucker, einem Phosphat und einer von vier Basen (**A**denin, **G**uanin, **C**ytosin und **T**hymin, bzw. Uracil).
Eine Sequenz aus drei Basen, ein sogenanntes Codon, spezifiziert eine Aminosäure.

Proteine

Proteine von Lebewesen bauen sich aus einem Satz von 20 (L-)Aminosäuren auf. Bestimmt durch die Sequenz der Aminosäuren können sie sich zu komplexen Strukturen falten.
Aminosäuren werden oft mit einer Abkürzung aus drei Buchstaben oder einem einzelnen Buchstaben als Symbol benannt (Tabelle 1).

Tabelle 1: Kurzschreibweisen der Aminosäuren

Aminosäure	Abkürzung	Buchstabensymbol
Alanin	Ala	A
Arginin	Arg	R
Asparagin	Asn	N
Asparaginsäure	Asp	D
Cystein	Cys	C
Glutamin	Gln	Q
Glutaminsäure	Glu	E
Glycin	Gly	G
Histidin	His	H
Isoleucin	Ile	I
Leucin	Leu	L
Lysin	Lys	K
Methionin	Met	M
Phenylalanin	Phe	F
Prolin	Pro	P
Serin	Ser	S
Threonin	Thr	T
Tryptophan	Trp	W
Tyrosin	Tyr	Y
Valin	Val	V

Genexpression

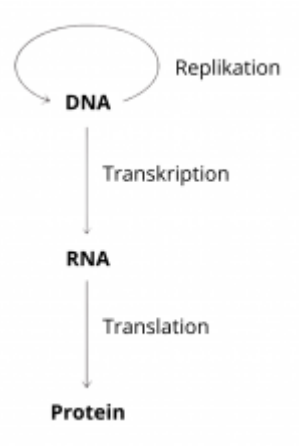


Abb. 1: InformationsflussDNA wird in zwei Stufen in funktionelle Moleküle umgesetzt: zunächst wird eine RNA-Kopie angefertigt, die dann in Proteine übersetzt wird (Abbildung 1).
Die meisten Körperzellen vielzelliger Lebewesen enthalten die gleiche genetische Information (DNA-Sequenz). Komplexe Regulationsmechanismen bestimmen, welche Genprodukte tatsächlich erzeugt werden. Beeinflussende Faktoren sind Typ und Entwicklungsstadium der Zellen, Umgebung und Signalwege, sowie epigenetische Mechanismen.

Genom des Europäischen Kaninchens

Das Kern-Genom des Europäischen Kaninchens besteht aus 2*n*=44 Chromosomen („OCU“): 21 Autosomen (in doppelter Ausführung) und die Geschlechtschromosomen X und Y.

Der Artikel Populationsgenetik beinhaltet eine Übersicht bestehender Referenzgenome, z.B. OryCun2.0.

Fellhaarfarbe

Beim Kaninchen sind maßgeblich sechs Loki an der Färbung des Fellhaars beteiligt – ASIP (*A*), TYRP1 (*B*), TYR (*C*), MLPH (*D*), MC1R (*E*) und KIT (*En*). Deren unterschiedliche Allele sind im Zusammenspiel verantwortlich für die phänotypische Vielfalt bei Hauskaninchen (Nomenklatur).
Informationen zu Modifikatorgenen und Regulationsmechanismen sind auf entsprechenden Unterseiten oder im Artikel „Fellhaarfarbe“ zu finden.

Glossar

Kurze Erklärungen verwendeter Fachbegriffe befinden sich in tabellarischer Form und alphabetisch sortiert auf der Seite Glossar.

---

1 1 260

From:
https://wikikanin.de/ - **Wikikanin**

Permanent link:
https://wikikanin.de/doku.php?id=genetik&rev=1771568574

Last update: **2026/02/20 07:22**