

Glossar

a

AAV

ein Virus, der genutzt werden kann, um Gen-Therapie-Medikamente an Zellen auszuliefern. AAV steht für Adeno-assoziiertes Virus.

Abkürzung für Cerebrospinalflüssigkeit, auch Nervenwasser oder Liquor genannt

Eine klare Flüssigkeit, die vom Gehirn produziert wird, welche das Gehirn und Rückenmark umgibt und unterstützt; englisch: cerebrospinal fluid; abgekürzt: CSF

Acetyl

eine chemische Kennzeichnung, die Proteinen hinzugefügt oder von ihnen entfernt werden kann

Aggregate

Klumpen von Proteinen, die sich innerhalb von Zellen bei der Huntington-Krankheit und anderen degenerativen Erkrankungen bilden

Allel

Eine der beiden Kopien eines Gens

ALS

Eine fortschreitende Nervenkrankheit, bei der Bewegungsneuronen absterben.

Aminosäure

die Bausteine aus denen die Proteine gemacht sind

Amygdala

Ein kleiner Bereich des Gehirns im Temporallappen, wichtig für Gefühle und die Reaktion auf Angst

Amyloid

Das Hauptprotein, das sich in den Gehirnen der Alzheimer-Patienten aufbaut

Antioxidans

eine Chemikalie, die schädliche Chemikalien „aufwischen" kann, die produziert werden, wenn Zellen Energie aus der Nahrung freisetzen

Antisense

Die Hälfte der DNA-Doppelhelix, die meist als Reservekopie dient, aber manchmal Botenmoleküle produziert

Apoptose

Eine Art von Zelltod, bei dem die Zelle spezielle Signale verwendet, um sich selbst zu töten.

ASOs

Eine Art von Gen-Stummschaltungs-Behandlung, in der speziell entworfene DNA-Moleküle genutzt werden, um ein Gen auszuschalten

Ausschlusstest

ein optionaler Zusatz zu pränatalen Untersuchungen, bei dem die DNA der Eltern und Großeltern mit der DNA des Embryos oder Fötus verglichen wird. Ein Ausschlusstest bedeutet, dass der gefährdete Elternteil keine Genuntersuchung auf die Huntington-Krankheit durchführen lassen muss, um Huntington-freie Kinder zu bekommen.

Axon

lange Ausläufer der Neurone, die sich wie elektronische Leitungen verhalten und so die Signale des Nervensystems weitertragen.

b

BAC

Abkürzung für "bacterial artificial chromosome" - bakterielles, künstliches Chromosom

BACE1

Das Gen für ein Protein, das Beta Sekretase 1 heißt. Es besteht der Verdacht, dass es zu der Alzheimerkrankheit beiträgt

BACHD

ein Maus-Modell der Huntington-Krankheit, dass Symptome langsam entwickelt. BAC steht für bakterielle, künstliches Chromosom, dass sich darauf bezieht, wie das Huntington-Gen in die Maus eingesetzt wurde

BDNF

brain-derived neurotrophic factor: ein Wachstumsfaktor, der in der Lage sein könnte, die Neuronen bei der Huntington-Krankheit zu schützen

Behörde für Lebensmittel- und Arzneimittelüberwachung

Die in den USA verantwortliche Zulassungsbehörde, um Medikamente zu genehmigen

Beobachtungsstudie

Eine Studie die Messungen an freiwilligen Menschen macht, aber keine experimentellen Medikamente oder Behandlungen gibt

Biomarker

Irgendeine Art von Test - inklusive Bluttest, Gedächtnistest und Gehirnsan - der das Fortschreiten einer Krankheit wie der Huntington-Krankheit messen oder vorhersagen kann. Biomarker können klinische Studien von neuen Medikamenten schneller und verlässlicher

machen.

Blut-Hirn-Schranke

Eine natürliche Barriere, gebildet durch die Verstärkung von Blutgefäßen, die den Eintritt vieler Stoffe aus dem Blut in das Gehirn verhindert.

C

CAG-Wiederholung

Der Abschnitt der DNA am Anfang des Huntington-Gens, der die Sequenz CAG viele Male wiederholt enthält und ungewöhnlich lang ist bei den Menschen, die die Huntington-Krankheit entwickeln

Cas

Der Teil des Gen-Bearbeitungssystems, der die Schnitte in der DNA setzt. Es handelt sich um eine Art Protein, die Nuklease heißt. "Cas" ist eine Abkürzung für "CRISPR-assoziiert".

Chinolinsäure

eine Chemikale, die auf natürliche Weise im Gehirn hergestellt wird, die den Nervenzellen durch Überstimulation schaden kann

Chorea

Unwillkürliche, unregelmäßig ausladende Bewegungen, die bei der Huntington-Krankheit häufig auftreten

Chorionzottenbiopsie

Ein medizinisches Verfahren zur Entnahme einer DNA-Probe von einem sich entwickelnden Baby während der Schwangerschaft. Mit einer Nadel, die durch die Bauchhaut oder den Gebärmutterhals eingeführt wird, wird Gewebe aus der Plazenta entnommen.

Coenzym-Q10

Ein Nahrungsergänzungsmittel, das antioxidative Eigenschaften besitzt

CRISPR

Ein System zur DNA-Bearbeitung auf präzise Weise

d

dendritische Zelle

Ein Zelltyp, der im Knochenmark entsteht, und Teil des Immunsystems ist.

differenzieren

Differenzierung ist der Prozess der Umwandlung eines Zelltyps in einen anderen Zelltyp.

dominant

Eine genetische Krankheit, bei der nur eine Kopie es Gens mutiert sein muss.

Dopamin

Eine signalgebende Chemikalie (Neurotransmitter), die in die Kontrolle der Bewegung, Stimmung und Motivation involviert ist.

Dystonie

dauerhafte, unwillkürliche Muskelkontraktion, ein wenig wie Chorea aber länger anhaltend

e

Einzelnukleotid-Polymorphismus

ein Ein-Buchstaben-Unterschied in der Schreibweise eines Gens. SNPs, ausgesprochen "Snips" sind verbreitet und verändert die Funktion der Gene meistens nicht.

Embryo

das früheste Stadium der Entwicklung eines Babys, in dem es nur aus wenigen Zellen besteht

Endoplasmatisches Retikulum

ein Teil der Zelle, der neben anderen Dingen, Kalzium speichert

Entzündung

Aktivierung des Immunsystems, vermutlich am Huntington-Krankheitsprozess beteiligt

Epigenetisch

Bezieht sich auf Veränderungen der Genaktivität, die durch chemische Markierungen an der DNA oder ihrer Verpackung verursacht werden, ohne die DNA-Sequenz zu verändern – diese Veränderungen können beeinflussen, wie Zellen Gene lesen und nutzen.

Epigenom

Sammlung chemischer Markierungen auf der DNA und deren Verpackung, die steuern, welche Gene ein- oder ausgeschaltet werden. Ähnlich wie Schalter, die beeinflussen, wie genetische Anweisungen verwendet werden, ohne die DNA-Sequenz selbst zu verändern.

excitotoxisch - giftig für Gehirnzellen durch ständige Anregung

der Tod von Neuronen durch Reizüberflutung

Exone

Der kleine Anteil unserer DNA, der direkt verwendet wird für die Anweisungen, wie Proteine

herzustellen sind

Exosom

Winzige Kugel ähnliche Partikel, die von Zellen produziert werden, um Stoffe zu anderen Zellen zu transportieren.

f

Fötus

Baby, das sich im Mutterleib entwickelt

frontotemporale Demenz

eine degenerative Gehirnerkrankung, die Probleme beim Sprechen und dem Verhalten verursachen kann

g

GABA

Ein chemischer Botenstoff im Gehirn, der Verlangsamung signalisiert

Gangliosid

Eine Art von Fett mit wichtigen Rollen im Gehirn ist HD-Patienten verringert

GDNF

glial cell-derived neurotrophic factor: ein Wachstumsfaktor, der Neurone bei der Parkinson Krankheit schützt, und vielleicht auch bei der HK

Gebärmutter

Mutterleib

Gefäßsystem

die Gefäße oder Gewebe, die Flüssigkeiten wie Blut im Körper transportieren

Gen-Stummschaltung: Die Gen-Stummschaltung ist ein Verfahren bei dem die Genexpression verringert wird.

Ein Ansatz zur Behandlung der Huntington-Krankheit, der gezielte Moleküle verwendet, um den Zellen zu sagen, das schädliche Huntingtin-Protein nicht herzustellen.

Genbearbeitung

Techniken, die zur Veränderung von Genen (der DNA) verwendet werden, um die Eiweißproduktion oder sonstiges Verhalten von Zellen zu beeinflussen

Genetische Präimplantationsdiagnose

Eine Technik, die verhindert, dass die Huntington-Krankheit an die Kinder weitervererbt wird. Eizellen und Spermien werden in einem Labor zusammengebracht und die Embryos werden genetisch auf die Mutation untersucht. Nur die Embryos ohne die Mutation werden

in den Mutterleib implantiert.

Genetische Präimplantationsdiagnostik oder PID

Eine Technik, mit der verhindert werden kann, dass die Huntington-Krankheit an Kinder weitergegeben wird. Ei- und Samenzellen werden in einem Labor zusammengebracht, und die Embryonen werden genetisch auf die Mutation untersucht. Nur Embryonen ohne diese Mutation werden in die Gebärmutter eingepflanzt.

Genom

Der Name, der für alle Gene vergeben wurde, die die kompletten "Bauanleitungen" einer Person oder eines Organismus enthalten

Genom-Bearbeitung

Die Verwendung von Zinkfinger-Nukleasen, um Veränderungen in der DNA vorzunehmen. "Genom" ist ein ein Wort, das die komplette DNA einer Person beschreibt

gesamte Exom-Sequenzierung

Decodierung der Exone, die etwa 1,5 % der DNA einer Person, die die Anweisungen enthalten, für die direkt Herstellung der Proteine

gesamte Genom-Sequenzierung

Decodierung aller ca. 3 Millionen "Buchstaben" der DNA eines Individuums

Gesamtes Funktionsvermögen (Total Functional Capacity)

Eine standardisierte Bewertungsmethode bei der Huntington-Krankheit, die dafür verwendet wird, messen zu können, wie die Arbeitskapazitäten sind, ob Finanzen geregelt werden können, wie die häusliche Arbeit vollbracht wird und wie die Selbstfürsorge ist.

Glutamat

eine Signal-Chemikalie im Gehirn oder „Neurotransmitter“

Glutamin

Der Aminosäure-Baustein, der am Anfang des mutierten Huntingtin-Proteins zu oft wiederholt wird

h

HDAC

Histon-Deacetylasen (HDAC) sind Enzyme, die Acetyl-Gruppen von Histonen entfernen, was verursacht, dass sie die DNA freigeben, an der sie hängen

Hippocampus

der Seepferd-förmige Teil des Gehirns, der entscheidend für das Gedächtnis ist

Hormone

Chemische Botenstoffe, die von Drüsen produziert und ins Blut abgegeben werden und das Verhalten anderer Teile des Körpers verändern

HTT (Huntingtin)

Eine Abkürzung für das Gen, das die Huntington-Krankheit verursacht. Dasselbe Gen wird auch HD und IT-15 genannt.

Huntingtin-Protein

Das Protein, das durch das Huntington-Gen hergestellt wird.

Hypothalamus

Eine winzige Gehirnregion mit wichtiger Rolle bei der Steuerung der Hormone und des Stoffwechsels des Körpers

i

induzierte pluripotente Stammzellen

Stammzellen, die aus ausgewachsenen Zellen gezüchtet werden.

Insulin

Ein Hormon, das den Verbrauch des Körper von Zucker und Fetten sowie viele andere Aspekte des Stoffwechsels reguliert

j

JM6

ein experimentelles Medikament, das durch den Körper in Ro-61 umgewandelt wird, dass das Enzym KMO hemmt

juvenile Huntington-Krankheit

Huntington-Krankheit bei der die Symptome vor dem Alter von 20 Jahren auftreten

k

Kernspintomographie

Eine Technik, die starke Magnetfelder verwendet, um detaillierte Bilder des Gehirns lebender Menschen und Tiere zu erstellen

Klinische Studie

Sehr sorgfältig geplante Experimente werden erstellt, um spezifische Fragen darüber zu beantworten, wie ein Medikament sich auf den Menschen auswirkt.

KMO

Kynurenin-Monooxygenase, ein Enzym das das Gleichgewicht der schädlichen und schützenden Chemikalien steuert, die aus dem Abbau der Proteine resultieren

Knochenmark

Das weiche Zeug im Innern der Knochen, das Blutzellen erzeugt. Bei Verzehr gibt es Hunden ein glänzendes Fell und Vitalität.

Knock-in

Ein Organismus bei dem eines seiner Gene verändert wurde, zum Beispiel indem eine lange CAG-Wiederholung ins Huntingtin Gen hinzugefügt wurde

Knockout

Eine Art genetische Technik an Tieren, die gezüchtet werden, damit ihnen ein ausgewähltes Gen fehlt

Koffein

stimulierende Chemikalie, die in Tee, Kaffee und Softdrinks wie Cola enthalten ist

Kohorte

eine Gruppe von Teilnehmern in einer klinischen Forschungsstudie

Künstliche Befruchtung

Ein medizinisches Verfahren, bei dem Ei- und Samenzellen im Labor zusammengeführt und die Embryonen dann in die Gebärmutter der Mutter eingepflanzt werden.

Kynurenin

eine Chemikale ähnlich wie kynurenische Säure (Kyna)

Kynurensäure

Kynurensäure, eine Chemikale, die auf natürliche Weise im Gehirn hergestellt wird, die Nervenzellen vor schädlicher Überstimulation schützen kann

I

Liquorräume

Gewöhnliche, flüssigkeitsgefüllte Bereiche im Gehirn

m

manifest

nach der Huntington-Diagnose, d. h. wenn Symptome klinisch feststellbar/messbar sind

Melatonin

ein Hormon, hergestellt durch die Zirbeldrüse, wichtig für die Regulierung des Schlafes

Messenger-RNA

Ein Nachrichtenmolekül, das auf dem DNA-Molekül basiert und von Zellen als finale Anleitung genutzt wird, um Proteine herzustellen.

Metabolomik

Die gleichzeitige Messung vieler Stoffwechselprodukte in einer Probe

Microglia

die Immunzellen des Gehirns

Mitochondrien

Winzige Maschinen in unseren Zellen, die Nährstoffe in Energie umwandeln und so die Arbeit der Zellen ermöglichen

Multiple Sklerose

eine Krankheit des Gehirns und des Rückenmarks, bei der Folgen von Entzündungen Schäden verursachen. Im Gegensatz zur Huntington-Krankheit ist MS nicht genetisch vererblich.

Muttermund

Gebärmutterhals

n

neurodegenerativ

Eine Krankheit, die durch eine fortschreitende Fehlfunktion und den Tod von Hirnzellen (Neuronen) verursacht wird

Neuron

Hirnzellen, die Informationen speichern und übertragen.

Neuroprotektion

etwas, das die Gehirnzellen vor Schäden schützt

NTL

Biomarker für die Gesundheit des Gehirns

Nicht-invasive pränatale Diagnostik

Ein Verfahren, mit dem verhindert werden kann, dass die Huntington-Krankheit an Kinder weitergegeben wird. Der Mutter wird eine Blutprobe entnommen, und die DNA des Fötus wird im Blut gefunden und genetisch auf die Huntington-Gefährdung untersucht.

Nicht-Offenlegung

eine optionale Ergänzung zur PID, bei der eine Huntington-Genuntersuchung bei einem Elternteil mit Gefährdung durchgeführt wird, das Ergebnis aber geheim gehalten wird. Mit der geheimen PID können Huntington-freie Embryonen eingepflanzt werden, ohne dass der Elternteil mit Gefährdung seinen Huntington-Status erfahren muss.

O

Open-Label

Eine Studie bei der der Patient und der Doktor wissen, welches Medikament verwendet wird. Open-Label-Studien sind anfällig für Voreingenommenheit aufgrund des Placebo-Effekts.

p

PACSIN

ein normales Protein, das beteiligt sein könnte, um Huntingtin dabei zu helfen zu funktionieren

Parkinson-Krankheit

Eine neurodegenerative Krankheit, die wie die Huntington-Krankheit motorische Koordinationsprobleme beinhaltet

PDE10

Ein Hirnprotein, das sich gut als Ziel für Medikamente und als Biomarker eignet. PDE10 findet sich fast ausschließlich in den Teilen des Gehirns, wo Hirnzellen durch die Huntington-Krankheit sterben.

Phase III

Die Phase in der Entwicklung einer neuen Behandlung in der klinischen Studien durchgeführt werden, die viele Patienten einschließen, um zu bewerten, ob die Behandlung wirksam ist

Phosphodiesterase

ein Protein, das zyklisches AMP und zyklisches GMP aufbricht

primärer Endpunkt

Die Hauptfrage, die in einer klinischen Studie gestellt wird

Placebo

Ein Placebo ist ein Scheinmedikament, das keine Wirkstoffe enthält. Der Placeboeffekt ist ein psychologischer Effekt, der verursacht, dass sich Menschen besser fühlen, auch wenn sie eine Tablette einnehmen, die nicht wirkt.

Plazenta

die "Nachgeburt", die den Fötus über die Nabelschnur mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt. Die DNA der Plazenta ist die gleiche wie die des Fötus.

Polymerase-Kettenreaktion (englisch: polymerase chain reaction, abekürzt mit PCR)

PCR oder die Polymerase-Kettenreaktion ist eine wissenschaftliche Technik zum Nachweis und zur Vervielfältigung spezifischer DNA-Stücke. Sie wird im Prozess der genetischen Untersuchung auf die Huntington-Krankheit verwendet.

PolyQ

Eine Beschreibung der Huntington-Krankheit und anderer Krankheiten, die durch eine abnormale Verlängerung oder Ausweitung der DNA, die die oft wiederholte CAG-Sequenz beinhaltet. Zu viele CAGs im Gen resultieren in Proteinen mit zu langen "Glutamin"-Bausteinen und Glutamin wird durch das Symbol Q dargestellt.

Post-Translationale Modifikation

das Hinzufügen kleiner chemischer Kennzeichnungen an ein Protein, nachdem es synthetisiert worden ist. Diese Kennzeichnungen verändern oft den Ort oder die Funktion des gekennzeichneten Proteins

pränatale Untersuchung

Ein Verfahren, mit dem verhindert werden kann, dass die Huntington-Krankheit an Kinder weitergegeben wird. Während der Schwangerschaft wird eine DNA-Probe entnommen und genetisch untersucht. Wenn die Huntington-Mutation gefunden wird, wird die Schwangerschaft abgebrochen.

Primat

eine Gruppe von Säugetierarten inklusive Affen, Menschenaffen und Menschen

Prion

Spezielles Protein, das schädlich werden kann und eine Erkrankung namens Prion-Krankheit verursacht. Wie umfallende Dominosteine können Prion-Proteine andere Proteine "infizieren", was diese schädlich macht.

Promoter: Genregler

ein spezieller Teil eines Gen welcher dafür zuständig ist das Gen ein- und auszuschalten

Putamen

Teil des Striatums, einer tiefliegenden Hirnregion, die wichtig für die Bewegungskontrolliertheit ist, welche bereits im frühen Stadium der Huntington-Krankheit beeinträchtigt wird

r

R6/2

Ein Mausmodell der Huntington-Krankheit R6/2-Mäuse wurden genetisch verändert mit einem abnormalen Gen, das sie das schädliche Fragment des mutierten Huntingtin-Proteins herstellen lässt

Rezeptor

Ein Molekül an der Oberfläche einer Zelle, an dem Signalmoleküle anheften

Ribosom

Eine molekulare Maschine, die Proteine herstellt mit Hilfe der genetischen Anweisungen in RNA-Nachrichtenmolekülen

RNA

Die Chemikalie ähnlich der DNA, die die "Nachrichten"-Moleküle herstellt, die die Zellen als Arbeitskopien von Genen bei der Herstellung von Proteinen nutzen.

RNA-Interferenz

Eine Art von Behandlung zur Gen-Stummschaltung bei der speziell entworfene RNA-Moleküle genutzt werden, um ein Gen auszuschalten.

S

SAHA

ein HDAC-Hemmungs-Medikament. Der vollständige Name lautet "Suberoylanilide hydroxamic acid"

SBMA

Spinobulbäre Muskelatrophie, eine weitere neurodegenerative Krankheit, die durch zu viele CAG verursacht wird

SCA

Spinocerebelläre Ataxie, eine weitere neurodegenerative Krankheit, die durch zu viele CAG verursacht wird

sekundäre Endpunkte

Zusätzliche Fragen, die in klinischen Studien gestellt werden, sie helfen Wissenschaftlern die behandelten Patienten so weit wie möglich zu überwachen, um die Wirkungen eines Medikaments festzulegen

siRNA

Eine Möglichkeit zur Abschaltung der Gene mit Hilfe von speziellen RNA-Molekülen - wie DNA, aber nur aus einem einzigen Strang gemacht - die auf das Nachrichten-Molekül in den Zellen gerichtet sind und ihnen sagen, ein bestimmtes Protein nicht herzustellen

Soma

Der eigentliche Zellkörper eines Neurons, der den Zellkern enthält, indem die Gene (DNA) lagern.

somatisch

“Auf den Körper bezogen”, im Körper

Spinozerebelläre Ataxie

Eine Familie von Erkrankungen, die zu einer charakteristischen Bewegungsstörung führt. Viele Typen der spinozerebellären Ataxie werden durch die gleiche Mutation wie bei der Huntington-Krankheit verursacht - eine CAG-Verlängerung.

Spleißen

das Zerschneiden von RNA Nachrichten, um nicht kodierende Regionen zu entfernen und kodierende Regionen zu verknüpfen.

Stammzellen

Zellen, die sich in verschiedene Zelltypen teilen können

statistisch relevant

Unwahrscheinlich, dass es durch Zufall auftrat, gemäß einem statistischen Test

Stoffwechsel (auch: Metabolismus)

Der Prozess, durch den Zellen aufgenommene Nährstoffe in Energie und körpereigene Bausteine umwandeln.

Stoffwechselprodukte

Chemische Substanzen, die von Zellen hergestellt werden, wenn sie Nährstoffe in Energie umwandeln.

subklinisch

vor dem Ausbruch oder der Diagnose sichtbarer Symptome

suprachiasmatischer Kern

der Teil des Gehirns, der den täglichen oder “Bio“-Rhythmus steuert

Synapse

Die Stelle der Verbindung zwischen zwei Neuronen im Gehirn

t

Tagesrhythmus

ein Tagesrhythmus ist etwas, dass sich jeden Tag wiederholt wie der Schlaf-Wach-Zyklus des Körpers

Therapie

Behandlungen

Tiefenhirnstimulation

Direkte Stimulation des Gehirns, die elektrische Impulse durch winzige Drähte anwendet.

Tollwut

Ein Virus, der das Gehirn befällt

transgen

Ein Organismus dem ein oder mehrere 'fremde' Gene in seine DNA eingefügt wurden.

Transkranielle Magnetstimulation

Anwendung magnetischer Felder, um die Funktionen des Gehirns zu studieren

Transkription

Der erste Schritt der Herstellung eines Proteins aus dem Rezept, das in einem Gen gespeichert ist. Transkription bedeutet eine Arbeitkopie des Gens von RNA herzustellen, einem chemischen Botenstoff ähnlich der DNA.

Transkriptionsfaktor

Ein Gen-Kontroll-Protein. Als Antwort auf Signale von außer- oder innerhalb der Zellen, binden sich Transkriptionsfaktoren an die DNA und sorgen dafür, dass spezifische Gene stärker oder schwächer aktiviert werden, so dass mehr oder weniger des entsprechenden Proteins erzeugt wird.

Ü

Überwachungskomitee

Eine unabhängige Expertengruppe, die für die Überwachung der Sicherheit, des Verlaufs und der Integrität der Studie verantwortlich ist.

U

UHDRS

Eine standardisierte neurologische Untersuchung, die darauf zielt eine einheitliche Bewertung der klinischen Fähigkeiten bei der Huntington-Krankheit bereitzustellen

V

Verbreitung

Eine Zahl, die schätzt, wie viele Menschen einer bestimmten Bevölkerung eine spezifische medizinische Voraussetzung haben.

Vesikel

eine kleine Kapsel, die von einer Zelle produziert wird und Substanzen zu anderen Zellen transportieren kann

W

Wachstumsfaktor

Chemikalien, die vom Gehirn hergestellt werden, um den Neuronen zu helfen zu überleben

wilder Typ

das Gegenteil von "mutiert". Der wilde Typ des Huntingtins ist beispielsweise das "normale", "gesunde" Protein.

Wirksamkeit

Ein Maßstab, ob eine Therapie wirkt.

Z

Zellkern

Ein Teil der Zelle, der die Gene enthält (DNA)

Zilien

Haar-ähnliche Vorsprünge an der Oberfläche der Zellen

Zirbeldrüse

ein Drüse im Gehirn, die das Hormon Melatonin herstellt

Zwischenallel

Eine Kopie des Huntingtin-Gens mit einer CAG-Wiederholungsanzahl, die beim Träger selbst keine Symptome verursacht, aber die Kinder des Trägers einem Risiko aussetzt, dass sie an Huntington erkranken könnten.

Zwischenallele

Huntington-Gene mit CAG-Längen zwischen 27 und 35, die keine Huntington-Symptome verursachen, aber länger sind als normal. Zwischenallele stehen unter Verdacht, dass sie sich bei der Vererbung an die nächste Generation erweitern.

Zytoplasma

Ein Teil der Zelle, der alles Innere der Zelle aus den Zellkern enthält, in dem die meisten Vorgänge einer Zelle stattfinden

© HDBuzz 2011-2025. Die Inhalte von HDBuzz können unter der Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License frei verbreitet werden.

HDBuzz ist keine Quelle für medizinische Ratschläge. Für weiterführende Informationen siehe hdbuzz.net

Erstellt am 17. Mai 2025 — Heruntergeladen von <https://de.hdbuzz.net/glossary>