


Was ist messenger RNA, auch bekannt als Boten-RNA oder Boten-RNS?

Unser Körper besteht aus Billionen von Zellen. Jede Zelle bewältigt Tausende von Aufgaben pro Minute. Eine dieser Aufgaben ist es, **Proteine zu produzieren**.

Proteine sind essentielle Komponenten unserer Zellen. Sie helfen, die innere Zellstruktur zu organisieren, beseitigen Abfallprodukte der Zelle, empfangen und senden Signale von anderen Zellen und an andere Zellen und vieles mehr...

Eine menschliche Zelle produziert genau die Proteine, die sie braucht, indem sie den Anweisungen, die in der DNA gespeichert sind, folgt.

Die **DNA** ist Molekül mit einer Doppelhelix-Struktur,  das alle nötigen Anweisungen beinhaltet, die benötigt werden um jedes Molekül in unserem Körper, einschließlich Proteine, zu produzieren.

Da **DNA** so wichtig ist, ist es nötig sie "sicher" innerhalb des **Zellkerns** aufzubewahren. Die Proteinproduktion findet allerdings im **Zytoplasma** statt (das ist der Teil der Zelle, der den Zellkern umgibt.)

Die Anweisungen, die in der DNA innerhalb des Zellkerns gespeichert sind, gelangen über ein Botenmolekül in das Zytoplasma wo sie für die Proteinproduktio gebraucht werden. Dieses Botenmolekül heißt messenger RNA (kurz mRNA) oder auch Boten-RNA.

Die **messenger RNA** macht eine Kopie der Anweisungen in der DNA und transportiert diese dann aus dem Zellkern und in das **Zytoplasma**. Dort werden die Anweisungen dann in Proteine umgesetzt. Wenn die **messenger RNA** einmal im Zytoplasma angekommen ist, kehrt sie nicht wieder zurück in den Zellkern.

Die Anweisungen die von der **messenger RNA** transportiert werden sind nicht immer konstant. Sie variieren basierend darauf was eine Zelle zu einem gegebenen Zeitpunkt braucht.

Messenger RNA ist eines der vielen Moleküle die natürlicher Weise in unseren Zellen produziert werden.

