

# DIE WELT DER PEPTIDE

## WAS SIND PEPTIDE?

Peptide sind Ketten von zwei bis zirka hundert Aminosäuren. Längere Ketten bezeichnet man als Proteine (Eiweissstoffe). Sie sind organische Verbindungen, die in lebenden Organismen aus natürlichen Aminosäuren aufgebaut werden. Ursprünglich aus biologischen Quellen isoliert, werden sie heute auf chemischem Weg synthetisiert. Die biologischen Eigenschaften von Peptiden hängen von der Anzahl der Aminosäuren und von ihrer Position in der Kette ab. Mit lediglich zwanzig natürlichen Aminosäuren ist eine unvorstellbar grosse Zahl von Peptiden möglich, jedes mit anderen physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften.

## WO FINDEN PEPTIDE ANWENDUNG?

Vor allem werden Peptide als hochaktive und spezifische Wirkstoffe in Medikamenten verwendet. Der Vielfalt ihrer biologischen Funktionen entsprechend werden sie in den verschiedensten Anwendungsgebieten eingesetzt. Krebstherapien, Diabetes

und Fettleibigkeit sind drei prominente pharmazeutische Gebiete, in denen mit Peptiden Milliardenumsätze erwirtschaftet werden. Zur Behandlung kardiovaskulärer und neurodegenerativer Krankheiten, bei Niereninsuffizienz, als Antibiotika, in Vakzinen und in Arzneimitteln für seltene Krankheiten sind Peptide gefragte Wirkstoffe.

## WELCHE DARREICHUNGSFORMEN GIBT ES?

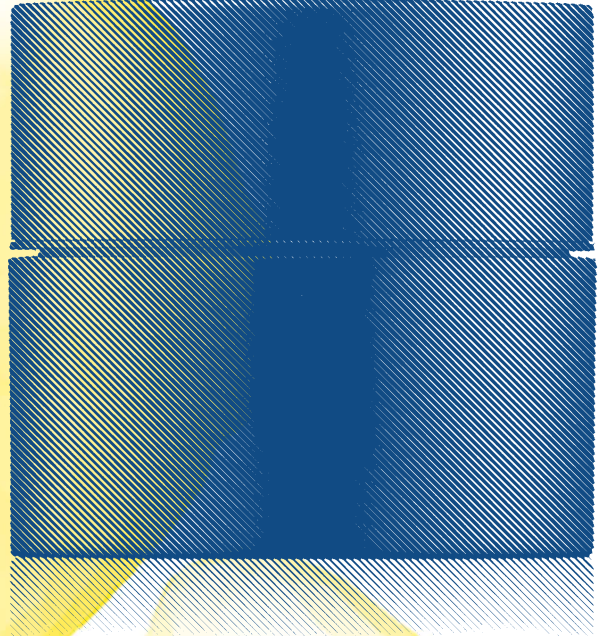
Da Peptide nach einfacher oraler Verabreichung in der Regel schnell verdaut würden, könnten sie ihre Zielorgane kaum erreichen. Deshalb werden Peptidwirkstoffe meist parenteral verabreicht. Neben der herkömmlichen Injektion kommen vermehrt Depotformulierungen mit einer Wirkungsdauer von Tagen bis mehreren Monaten, aber auch Nasalapplikationen zum Einsatz. Sublinguale und transdermale Anwendungen sowie Verabreichung mit Hilfe von Nanopartikeln sind Gegenstand aktueller Forschung und Entwicklung.





## KOSMETIKA

Peptidwirkstoffe finden Anwendung in hochwertigen kosmetischen Produkten, beispielsweise gegen altersbedingte Falten.



## NAHRUNGSMITTEL

Der künstliche Süßstoff Aspartam ist ein Dipeptid mit gegenüber Haushaltszucker zweihundertfacher Süßkraft. Er spielt in der Diabetologie eine wichtige Rolle.

## KREBSTHERAPIEN

Peptide werden in der Onkologie sowohl in der bildgebenden Diagnostik als auch in der Therapie mit Erfolg eingesetzt.

