



## WISSENSTEST LIPID-NANOPARTIKEL


Testen Sie Ihr Wissen zu Lipid-Nanopartikeln!

-  **Aufgabe 1**  
Beschriften Sie im H5P-Modul (> QR) „Lipid-Nanopartikel – Aufbau“ die unterschiedlichen Bauteile (Strukturen) des abgebildeten Lipid-Nanopartikels mit Fachbegriffen!

Link zum H5P-Modul

<https://www.max-wissen.de/max-media/zuordnung-lipid-nanopartikel-teil-1-h5p/>



-  **Aufgabe 2**  
Ergänzen Sie die Aussagen zu Lipid-Nanopartikeln im H5P-Modul (> QR) „Lipid-Nanopartikel – Wirkungsweise“!

Link zum H5P-Modul:

<https://www.max-wissen.de/max-media/lipid-nanopartikel-wirkungsweise-h5p/>



 **LÖSUNG**

**Lösung 1**

Siehe H5P-Datei oder BIOMAX 36, S. 4, Abb. C

**Lösung 2**

Siehe H5P-Datei oder:

LNPs oder **Lipid-Nanopartikel** bilden ein effektives Transportsystem für große, negativ geladene **mRNA-Moleküle**, das vor enzymatischem Abbau geschützt ist. Die m-RNA-Moleküle können die **hydrophobe** Schicht der Lipidhülle der LNPs nicht durchdringen, da Protein-Transportsysteme wie z. B. Carrier oder **Tunnelproteine** fehlen. LNPs werden durch ihre Ähnlichkeit mit **Biomembranen** in die Körperzellen aufgenommen und setzen ihre m-RNA-Fracht durch die Wirkungsweise der ionisierbaren Lipide erst im **sauren** Milieu der Zellen ab.

Der Text wird unter [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) veröffentlicht.

Stand: 09/2021; Text: E. Hose, N. Aigner, A. Naujoks; Layout und Redaktion: max-wissen-Team