

# Wann kann man von einer Bioverfügbarkeit homöopathischer Arzneimittel sprechen?

Bioverfügbarkeit wird definiert als ein systemisches Vorliegen von Wirkstoffen oder auch von Nährstoffen am Wirkort.

Das biopharmazeutische Grundschemata LADME(R) – also Liberation (Freisetzung) aus der Arzneiform – Absorption/Resorption (Aufnahme) – Distribution (Verteilung) – Metabolisierung (Verstoffwechslung) – Elimination (Ausscheidung) – Response (Reaktion) [hier ist die Wirkung nur in wenigen Fällen direkt messbar] gilt für alle Arzneimittel die wirkstoffmäßig zu klassifizieren sind.

Hierzu gehören also auch die homöopathischen Arzneimittel (Tiefpotenzen) bis zur D 23 (Loschmidt'sche Zahl). Für die Wirkungen der höheren homöopathischen Potenzen (Hochpotenzhomöopathie) gilt das biopharmazeutische Grundschemata LADMER(R) nicht, denn es gibt für ihre zweifellos vorhandenen therapeutischen Effekte noch keine ausreichenden wissenschaftlichen Erklärungen.

Diese gut bekannten Abläufe sind also auch für Homöopathika im Tiefpotenzbereich relevant, weil sie noch als wirkstoffmäßig zu klassifizieren sind.

Mutschler hat pharmakodynamische Alternativen konzipiert und sie je nach ihrer Bioverfügbarkeit und ihren Transportmechanismen in vier Gruppen eingeteilt:

1. Interaktionen mit Transportsystemen der Zelle,
2. Öffnen und Schließen von Ionenkanälen,
3. Wechselwirkungen mit Rezeptoren,
4. Aktivierung oder Hemmung von Enzymen.

## Interaktionen mit Transportsystemen der Zelle:

Das Leben ist nur möglich, wenn die intrazelluläre Zusammensetzung – die anders als die extrazelluläre ist – konstant erhalten werden kann. Dazu stehen Transportsysteme zur Verfügung die den Transport von Ionen und/oder nichtionischen Substanzen von intra- nach extrazellulär oder umgekehrt gewährleisten. Zu dieser Gruppierung zählen beispielsweise: die herzwirksamen Glykoside, die Diuretika oder die Unterdrückung der Salzsäureproduktion im Magen (z.B. Omeprazol).

Mutschler hat den Wirkmechanismus von Herzglykosiden vereinfacht dargestellt:

- Bildung des Herzglykosids an die membranäre Na / K – ATPase,
- Anstieg der intrazellulären Natriumionenkonzentrationen,
- Aktivierung des Na / Ca-Austausches,
- Zunahme der intrazellulären Calciumionenkonzentration,
- Positiver inotroper Effekt.

Die homöopathischen Arzneimittel auf Glykosidbasis (*Digitalis purpurea*, *Digitalis lanata*, *Crataegus*, *Oleander*, *Convallaria majalis* u.a.) beruhen unabhängig von niedrigen Dynamisierungsgrad auf oben dargelegten biochemischen Prozessen.

Diuretika werden als selektive Elektrolyttransportinhibitoren charakterisiert. Aus dem homöopathischen Arzneimittelschatz zählen hierzu u. a. *Berberis*, *Solidago*.

Die Pflanzenvielstoffgemische mit oft unterschiedlichen Extraktionsverfahren lassen nur schwierig Zuordnungen zu Wirkungen zu und sie werden kontrovers diskutiert, weil oft erst die Nebenwirkstoffe und andere Begleitstoffe den positiven Gesamteffekt ausmachen.

## Öffnen und Schließen von Ionenkanälen:

Die Kalium-Natrium-Pumpe ist seit über 100 Jahren bekannt.

Kalium- und Kalziumarzneimittel spielen auch im homöopathischen Arzneimittelschatz eine bedeutende Rolle. Sie werden sowohl im Tief- als auch im Hochpotenzbereich meist mit verschiedenen Anionen eingesetzt als Kalium bichromicum, Kalium bromatum, Kalium carbonicum, Kalium jodatum, Kalium nitricum, Kalium phosphoricum oder Kalium sulfuricum.

Ähnliches gilt auch für die wichtigsten kombinierten Natriumarzneimittel in der Homöopathie.

In der allopathischen Medizin zählen zu dieser Gruppe noch: die Lokalanästhetika, die Antiarrhythmika, die Calciumkanalblocker, die Antidiabetika vom Sulfonylharnstofftyp, die Benzodiazepine und die Barbiturate.

## Wechselwirkungen mit pharmakologischen Rezeptoren:

Hierzu zählen die Antihistaminika und die  $\beta$ -Rezeptoren, auch die intrazellulären und die membranständigen Rezeptoren. Bei den homöopathischen Arzneimitteln stehen hierzu Forschungsleistungen aus.



Foto: thingamajigs - Fotolia

## Enzymhemmung:

Durch Nitrate, Analgetika, Enzymhemmer.

In der Homöopathie wird auch mit Nitraten im Tiefpotenzbereich gearbeitet. Glycerin (Nitroglycerin) wird verordnet bei Angina pectoris, Hypertonie, Meniere, Migräne, Kopfkongestionen u.a.

## Schlussbetrachtung

Homöopathische Arzneimittel im Tiefpotenzbereich können durchaus unter Beachtung ihrer Transportmechanismen und ihrer Bioverfügbarkeit in das allgemeine biopharmazeutische Grundschemata LADME(R) eingeordnet werden. Diese gut bekannten Abläufe sind auch für Homöopathika im Potenzbereich bis D 23 relevant.

Die Hochpotenzhomöopathie ist wegen bisherigen Ausstehens wissenschaftlicher Nachweise der Bioverfügbarkeit nicht in das biopharmazeutische Grundschemata integrierbar.

PD Dr. med. Manfred Wolf

Facharzt für Chirurgie – Homöopathie,  
Florastr. 7a, 13125 Berlin  
[www.homoeopathie-wolf.de](http://www.homoeopathie-wolf.de)

## Literatur:

Mutschler, E. – Vortrag 117. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte, Aachen 1992, 231-240 – Wie wirken Arzneimittel?  
Mutschler, E. Arzneimittelwirkungen, 7. Auflage, Lehrbuch der Pharmakologie und Toxikologie, Wissenschaftl. Verl. Georg Thieme Verlag