

*Hartmut Morck, Marburg*

## **Synthetische Arzneimittel: Die Neuentwicklung stößt auf ihre Grenzen**

Vor dem Inkrafttreten des Arzneimittelgesetzes 1976 war die Suche nach neuen Substanzen dem Prinzip der Goldgräber gleichzusetzen.

- ✓ Mehr oder weniger wurden zufällig neue Substanzen entdeckt.
- ✓ Hatte man Substanzen hergestellt, wurden sie an pharmakologischen Modellen untersucht.
- ✓ Viele der entwickelten Substanzen mussten wegen Unwirksamkeit verworfen werden.
- ✓ Hatte man eine neue Wirksubstanz gefunden, wurden Derivate hergestellt, um weitere Arzneimittel aus dieser Gruppe in den Markt zu bringen.

Die ACE-Hemmer, Beta-Blocker und Calciumantagonisten sind typische Beispiele dafür. Die Zahl der sogenannten Analogpräparate stieg insbesondere seit der Zeit, als Generika auf den Markt kamen.

Heute ist die Suche nach neuen Substanzen (schon aus Kostengründen) systematischer aufgebaut.

Durch Strukturanalysen von Zielstrukturen der Arzneimittel wie Enzymen und Rezeptoren ist es möglich geworden, an den Zielmolekülen nach dem Prinzip des Molecular Modeling gezielt Substanzen zu entwickeln, die dann synthetisiert und klinisch getestet werden können.

Der Output an neuen chemischen Substanzen ist zwar wesentlich geringer geworden, dafür ist aber die Trefferquote wesentlich höher. Von den 2007 neu auf den Markt gekommenen Substanzen können hier die Dipeptidylpeptidase-4-Hemmer und das Aliskiren, der erste Renin-Inhibitor, als typische Beispiele genannt werden.

*Prof. Dr. Hartmut Morck  
Chefredakteur der Pharmazeutischen Zeitung  
Catl-Mannich-Straße 26  
65760 Eschborn  
E-Mail: morck@govi.de*