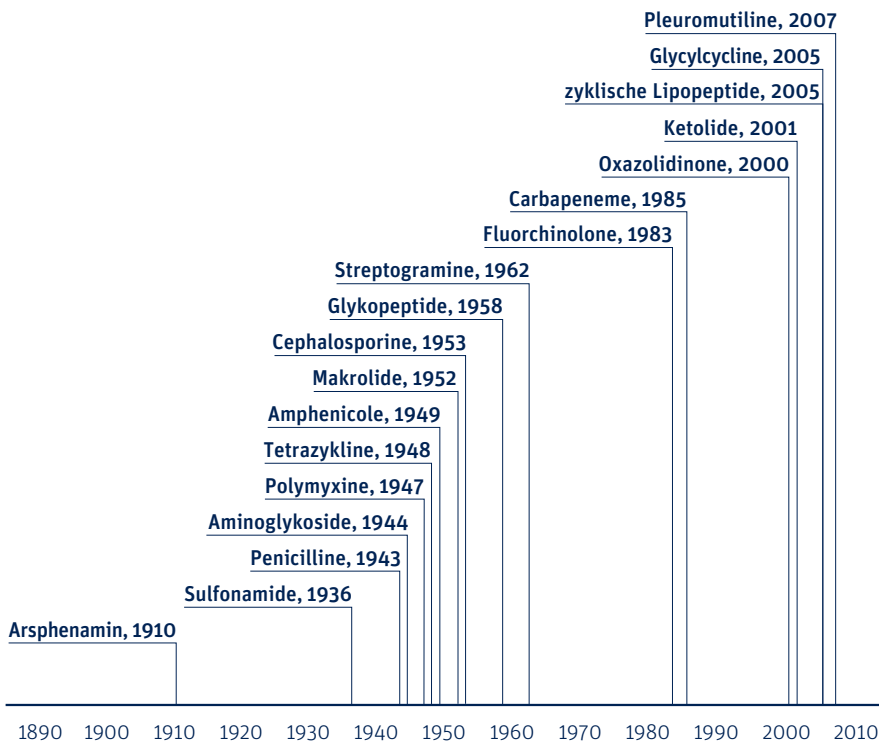


Im Wettlauf mit den Resistenzen wächst das Antibiotika-Arsenal



Die Jahreszahlen geben an, wann das erste Medikament der genannten Klasse in Deutschland oder andernorts eingeführt wurde.

Quelle: vfa, 2011

Seit mehr als 100 Jahren entwickeln Pharma-Unternehmen antibakterielle Medikamente – Antibiotika. Rund 80 verschiedene gibt es schon. Sie gehören zu fast 20 verschiedenen, unterschiedlich wirkenden Antibiotikaklassen wie etwa den Penicillinen oder den Makroliden. Allein seit 2000 wurden fünf neue Klassen in die medizinische Praxis eingeführt.

Damit künftig noch mehr bakterielle Krankheitserreger wirksam bekämpft werden können – darunter auch resistente Bakterien, gegen die ältere Mittel nichts mehr ausrichten – werden von forschenden Pharma-Unternehmen weitere Antibiotika und neue Antibiotikaklassen entwickelt.

Sie helfen damit der Medizin, den Bakterien immer einige Schritte voraus zu bleiben.

Die Antibiotikaklassen und ihre Wirkungsweise

| | | | |
|------------------------------|---|-----------------------|---|
| Pleuromutiline | chemisch veränderte Natur-Antibiotika, die Bakterien an der Bildung von Eiweiß und damit an der Vermehrung hindern. | Makrolide | Erythromycin A und strukturell ähnliche, durch chemische Abwandlung aus diesem Naturstoff hergestellte Antibiotika; sie töten Bakterien, indem sie sie an der Eiweißbildung hindern |
| Glycylcycline | chemisch hergestellte Antibiotika, die Bakterien an der Bildung von Eiweiß hindern und dadurch abtöten | Amphenicole | chemisch erzeugte Antibiotika, natürlichen Antibiotika nachgebildet; sie töten Bakterien, indem sie ihre Eiweißbildung hemmen |
| zyklische Lipopeptide | Natur-Antibiotika, die Bakterien abtöten, indem sie diese an der Bildung von Eiweiß und Erbmolekülen hindern | Tetrazykline | Natur-Antibiotika – heute chemisch hergestellt –, die Bakterien daran hindern, sich zu vermehren, indem sie sie daran hindern, ihre Gene zu verwenden |
| Ketolide | chemisch veränderte Natur-Antibiotika, die Bakterien auf zwei Arten an der Eiweißbildung hindern und dadurch abtöten | Polymyxine | natürliche Antibiotika; sie töten Bakterien, indem sie ihre Zellmembranen zerstören |
| Oxazolidinone | chemisch hergestellte Antibiotika, die die bakterielle Vermehrung verhindern, indem sie die Eiweißbildung unterbinden | Aminoglykoside | Natur-Antibiotika und chemisch abgewandelte Natur-Antibiotika, die Bakterien an der Eiweißbildung hindern und dadurch abtöten |
| Carbapeneme | chemisch veränderte Natur-Antibiotika, die Bakterien daran hindern, ihre Zellwand zu erweitern, was sie zum Platzen bringt | Penicilline | chemisch veränderte Natur-Antibiotika, die Bakterien daran hindern, ihre Zellwand zu erweitern, was sie zum Platzen bringt |
| Fluorchinolone | chemisch hergestellte Antibiotika; sie verhindern, dass sich Bakterien vermehren, indem sie sie daran hindern, ihr Erbmateriale zu kopieren | Sulfonamide | chemisch hergestellte Antibiotika, die Bakterien an der Bildung von Folsäure hindern, die sie zu ihrer Vermehrung benötigen |
| Streptogramine | chemisch veränderte Natur-Antibiotika, die Bakterien an der Bildung von Eiweiß hindern | Arspnenamin | aus heutiger Sicht das erste Antibiotikum, vertrieben als Salvarsan, chemisch hergestellt; es tötet Syphilis-Bakterien ab |
| Glykopeptide | Natur-Antibiotika, die Bakterien abtöten, indem sie Bakterien an der Erweiterung ihrer Zellwand hindern | | |
| Cephalosporine | chemisch veränderte Natur-Antibiotika, die Bakterien daran hindern, ihre Zellwand zu vergrößern, was sie zum Platzen bringt | | |