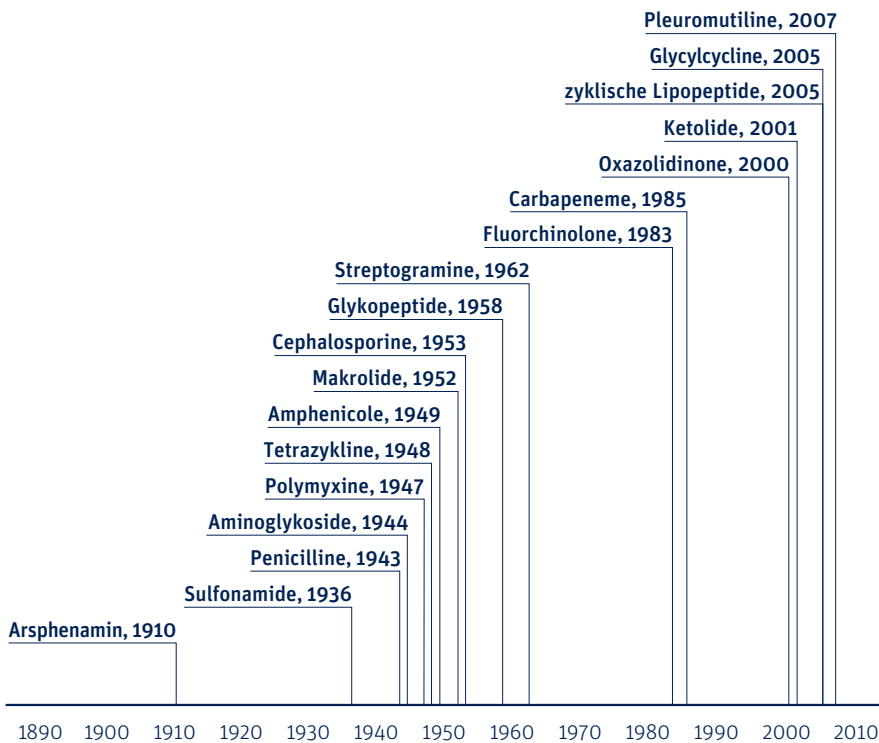


Im Wettlauf mit den Resistenzen wächst das Antibiotika-Arsenal



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

Quelle: vfa, 2009

Seit annähernd 100 Jahren entwickeln Pharmaunternehmen 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 Pharmaunternehmen ständig weitere Antibiotika und 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	Tetrazyklone	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	Arsphenamin	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		