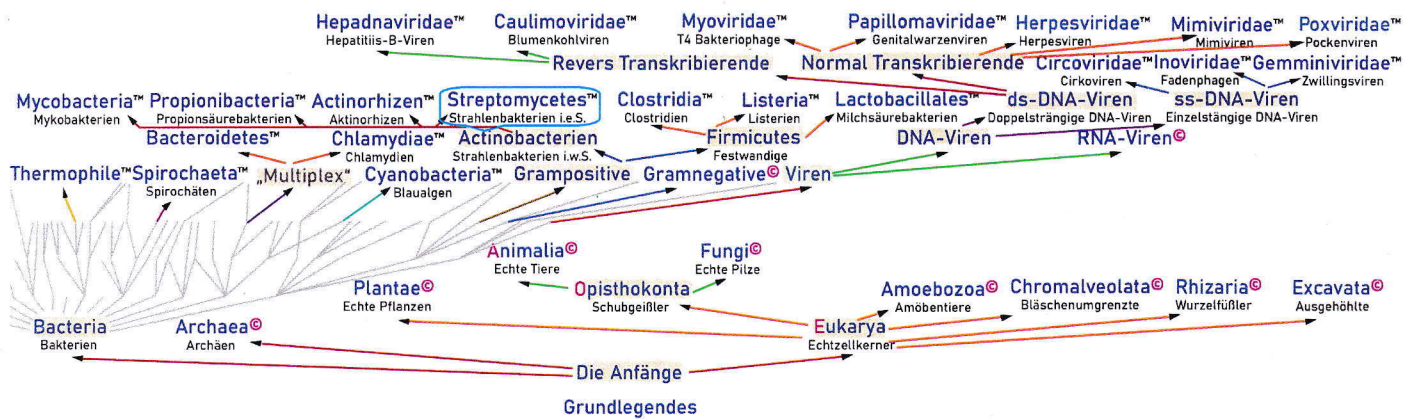


[illegible]



Sie jedoch erwehren sich Belästigung durch andere!
Scheiden Abwehrstoffe⁵ aus,
Die von vielen Menschen hochgeschätzt:
Streptomycin⁶, Chloramphenicol⁷, Tetracyclin⁸ und Nystacin⁹. –

Thermophilus¹⁰, Feind und Schrecken aller Bauern,
Liebt die Hitze, trägt auch selbst dazu noch bei:
Entzündet Heu, das feucht gelagert,
Brennt den Stadel¹¹ unbarmherzig fort!

¹ Murein: Zellwand fast aller Bakterien, in der kettenförmig verbundene Zuckermoleküle, an denen Ammoniumgruppen ($-NH_2$) hängen und diese wieder mit verschiedenen Molekülen verknüpft sind. Diese Ketten sind noch durch kurze Folgen von Aminosäuren verbunden und ergeben so einen sehr stabilen Sack um die Zelle (Abbildung unter „Bacteria 1 Steckbrief“)

² Propagulen: Allgemeine Bezeichnung für Verbreitungseinheiten

³ Sporangien: Behälter für Verbreitungseinheiten jeglicher Art

⁴ Parasitisch: Schmarotzendes Leben auf Kosten lebender Organismen

⁵ Antibioticum: Ein natürlich gebildetes, oft chemisch modifiziertes, niedermolekulares Stoffwechselprodukt, von Pilzen oder Bakterien, das schon in geringer Konzentration das Wachstum anderer Mikroorganismen hemmt oder diese gar tötet.

⁶ Streptomycin: Antibiotikum, das heute zum Bekämpfen von Bakterien verwendet wird und von zahlreichen Streptomyces-Arten gebildet wird

⁷ Chloramphenicol: Antibiotikum, das heute zum Bekämpfen von Bakterien verwendet wird; aus Streptomyces venezuelae gewonnen.

⁸ Tetracyclin: Breitbandantibiotikum aus Streptomyces aureofaciens gewonnen

⁹ Nystacin: Antimycoticum, Fungizid, aus Streptomyces noursei gewonnen.

¹⁰ Streptomyces thermophilus: (Streptomyces – Actinobacteria – Grampositive – Bacteria); produziert in feuchtem Gras und Heu extreme Hitze, die zum Entzünden trockeneren Materials führen kann. Dadurch sind schon Heustadel abgebrannt; auch Komposthaufen können sich auf diese Weise entzünden. Liegender Grasschnitt erhitzt sich derart, dass ein „Verbrühen“ der Hände erfolgen kann.

¹¹ Stadel: Holzschuppen zum Aufbewahren von Heu und Stroh

Eingestellt am 6. April 2024

	4																		
A		1 Fadenartig, S. 165 →																	
1	2	3	4																
C	E	A	A																
														2 →	4				
															A	3: Schlacht am Kalten Büffet, S. 168			

Streptomyces, Strahlenbakterien i.e.S.:

2 Staub

Regentropfen und Winde verwirbeln die wenig Benetzbaren¹
 Weithin im sturmdurchwühlten Raum.
 Drücken am Ende mit all ihrer Kraft
 Die winzigen Sporen² in schützende Lücken des Bodens hinein.

Trotz aller Vorkehr durchnässt,
 Liegen sie wartend zwischen feuchter Organik,
 Treiben vorsichtig langsam Schläuche in die Umgebung hinaus,
 Zerlegen und nehmen, was ihre Wege verstellt.

Wirr durchzieh'n auf Suche nach Nahrung
 Sich weit verzweigende,
 Leicht nun benetzbare³ Fäden
 Das überschwänglich mit Nutzbarem versehene Feld.

¹ Hydrophob (Gegensatz: hydrophil): wasserabstoßend

² Sporen (Bakterien): Dauerformen, die Bakterien ermöglichen auch unter ungünstigen Bedingungen (Hitze, Kälte, Austrocknung, Hungerzustand) zu überleben

³ Hydrophil (Gegensatz: hydrophob): wasserfreundlich

Eingestellt am 6. April 2024

Das Fadenbakterium zeigt sich immun;
Verhindert weise den eigenen Tod,
Setzt Streptomycin gebunden nur frei,
Trennt danach erst ab das es schützende Teil.

¹ Voresser: Gemeint sind jene Bakterien, die sich schon reichlich bedient hatten und Nutzbares in der Menge verringert

² Mitesser: Gemeint sind gleichzeitig Substrat ausbeutende Bakterien

³ Antibioticum: Ein natürlich gebildetes, oft chemisch modifiziertes, niedermolekulares Stoffwechselprodukt, von Pilzen oder Bakterien, das schon in geringer Konzentration das Wachstum anderer Mikroorganismen hemmt oder diese gar tötet.

⁴ Hexosen: 6C-Zucker

⁵ Pentosen: Einfachzucker aus fünf Kohlenstoffatomen

⁶ Hydroxyl-Gruppe: $[-OH]$

⁷ Cyclohexan: $[-CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2-]$ zu einem Sechsering verbunden (zyklisiert)

⁸ Tri-Amino-Kohlenstoff: Kohlenstoffe mit drei Amino-Gruppen $[-NH_2]$

⁹ Methylamin: $[CH_3NH_2]$

¹⁰ Disaccharid: Aus zwei Einfachzuckern (z. B. Glucose, Fructose, Galactose) zum Doppelzucker zusammengesetzter Zucker (z. B. Saccharose, Lactose)

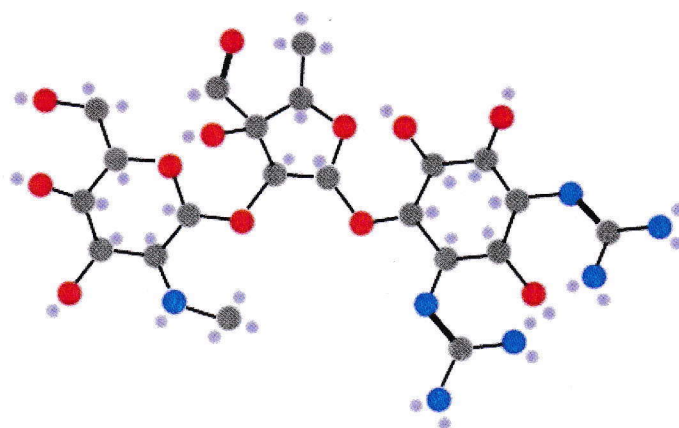
¹¹ Ribosom: Organell aus ribosomaler RNA und Proteinen. Es dient zur Translation der mRNA-Informationen in Proteine. Meist sind mehrere Ribosomen über die mRNA kettenartig verbunden, um zugleich mehrere Ablesevorgänge hintereinander ablaufen lassen zu können

¹² Streptomycin: Antibiotikum, das heute zum Bekämpfen von Bakterien verwendet und von zahlreichen Streptomyces-Arten gebildet wird (Abbildung unter „Streptomyces, 3 Schlacht am Kalten Büffet“)

¹³ Enzym: Protein, das, an spezielle Moleküle angepasst, die Synthese katalysiert. Meistens werden mehrere Enzyme zu einem Komplex verbunden, um eine räumliche Nähe zwischen den einzelnen, aufeinanderfolgenden Syntheseschritten herzustellen

¹⁴ Streptomyces sp.

Eingestellt am 21. Februar 2026

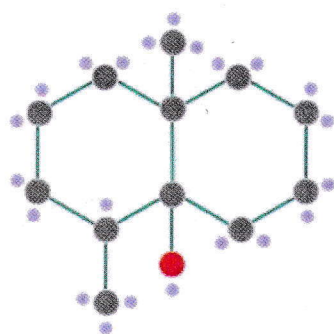


Streptomycin (*ppt generiert, Reinhard Agerer*)

Streptomycin bindet an die 30S-Untereinheit der prokaryotischen 70S-Ribosomen, deformiert deren Struktur und hemmt damit die Bildung von Proteinen. Als Aminoglykosid-Antibiotikum, durchdringt es wegen der Zuckergrundstruktur kaum behindert der Bakterien Zellwand.

Grau: Kohlenstoff; blau: Stickstoff; rot: Sauerstoff; violett: Wasserstoff. Dünne Linie: Einfachbindung; dicke Linie: Doppelbindung.

Eingestellt am 6. April 2024



Geosmin (ppt generiert, Reinhard Agerer)

Grau: Kohlenstoff; rot: Sauerstoff; violett: Wasserstoff. Dünne grüne Linie: Einfachbindung.

Eingestellt am 6. April 2024