

Was bedeuten die Koch'schen Postulate im Kontext von Viren?



Jakob Henle



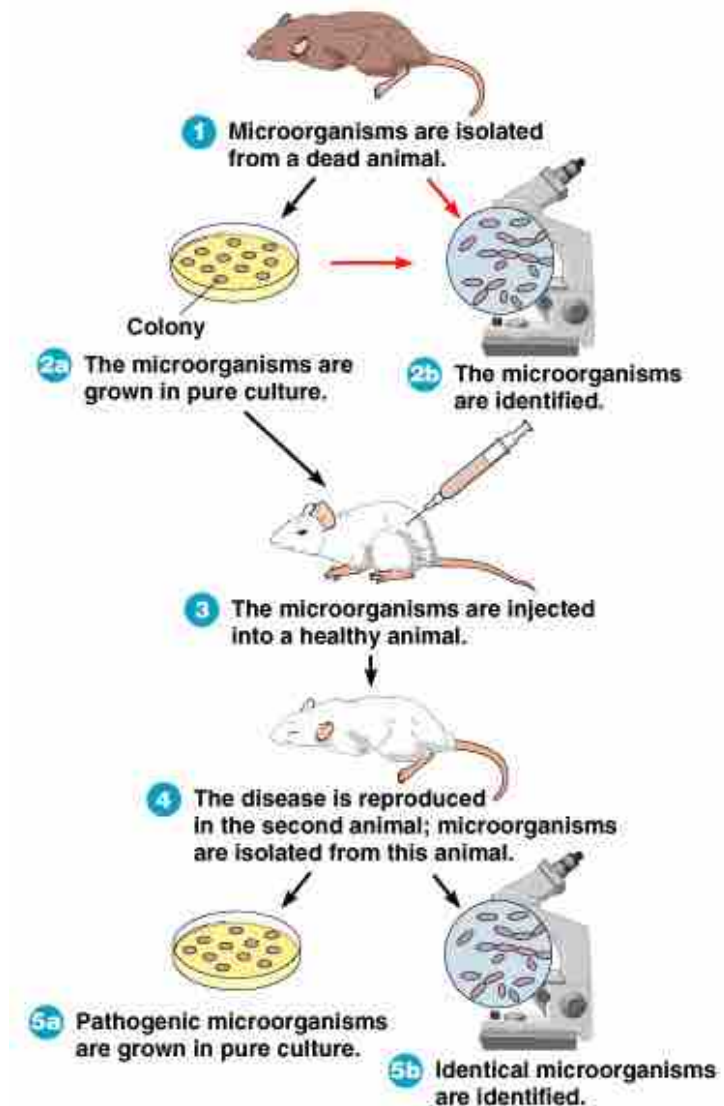
Robert Koch

Definition Koch'sche Postulate

- Im 19 Jh. aufgestellte Postulate, die den Zusammenhang zwischen einem Mikroorganismus als Krankheitserreger und einer Infektionskrankheit herstellen.

Koch'sche Postulate

1. Isolierung aus krankem Tier
2. Anzüchten in Reinkultur
3. Inokulierung in gesundes Tier → gleiche Krankheit
4. Re-Isolierung aus erkranktem Tier



1. Postulat

Ein Krankheitserreger muss sich in allen Fällen bei einer bestimmten Krankheit nachweisen lassen, wohingegen er beim Gesunden immer fehlen muss.

2. Postulat

Der Krankheitserreger muss sich auf Nährböden oder in geeigneter Zellkultur züchten lassen und zwar in Form von Reinkultur

3. Postulat

Gesunde Tiere müssen nach der Inokulierung des Erregers die gleiche Krankheit entwickeln

4. Postulat

Ausserdem muss die Re-Isolierung des Erregers aus den experimentell infizierten Tieren gelingen.

Im Kontext von Viren

- Die Postulate lassen sich für viele Viren anwenden
- Einigen Viren erfüllen nicht alle Bedingungen
- z.B. Anzucht in Zellkultur

Beispiele

Parvovirose beim Hund



1. Postulat

- Nachweis des Erregers
 - praxistauglicher Schnelltest (Antigen- ELISA) aus dem Kot
 - Zellkultur
 - PCR
 - indirekter Antikörper-Nachweis aus dem Blut nur bei nicht geimpften Hunden

2. Postulat

- Lässt sich nachweisen über Zellkulturen

3. Postulat

- Hochansteckende, akut verlaufende Infektionskrankheit.
- Dringt über Nasen- und Maulschleimhaut ein
→ Impfung möglich, also auch Inokulation mit pathogenem Erreger möglich.

4. Postulat

- Erregernachweis
 - Kot
 - Zellkultur
 - PCR
 - Indirekt AK-Nachweis im Blut
- Wenn Krankheit überlebt wird, dauert sie etwa 12-25 Tage. Nach überstandener Krankheit werden keine Viren mehr ausgeschieden.

Vielen Dank für Eure Aufmerksamkeit