

Verwandtschaftsverhältnissen auf der Spur

Der chemische Bau der Proteine von Organismen stimmt umso mehr überein, je näher dieselben nach Aussehen und Körperbau verwandt sind. Dabei spielen Anzahl, Art und Aneinanderreihung (Sequenz) der Aminosäuren eine Rolle.

Der Cytochrom-C-Stammbaum

Bei Genen und Genprodukten (Proteinen) sind Homologien erkennbar, die auf Verwandtschaft hinweisen. Das wurde erstmals durch vergleichende Untersuchungen von **Cytochrom-C** dargestellt.

Zytochrom-C kommt bei nahezu allen Organismen vor. Seine Aminosäuresequenz variiert aber bei verschiedenen Lebewesen.

Vergleicht man die Sequenzen, zeigt sich, dass die Unterschiede umso geringer sind, je näher die Organismen miteinander verwandt sind. Das Ergebnis ist ein **Cytochrom-C-Stammbaum**.

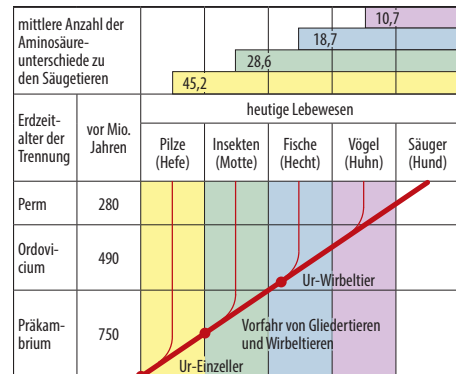


Abb. 1: Cytochrom-C-Stammbaum

Der Präzipitintest

Der Präzipitintest ist ein serologischer Verwandtschaftsnachweis und basiert auf der spezifischen Antigen-Antikörper-Reaktion zum Feststellen der Übereinstimmung zweier Organismen im Hinblick auf ihre Proteine.

Da jede Art artspezifische Proteine besitzt, können mit diesem Test Rückschlüsse auf deren Grad der Verwandtschaft gezogen werden.

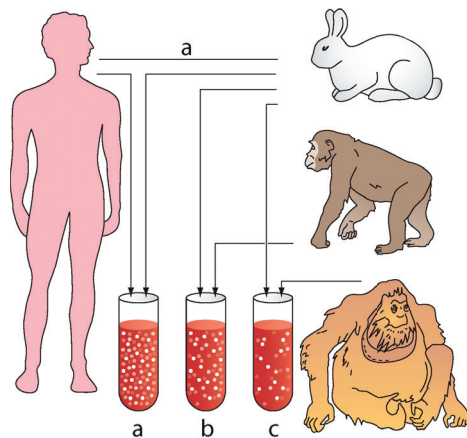


Abb. 2: Präzipitintest