

Bau und Funktion von ATP und NAD⁺ (Nicotinamidadeninucleotid)

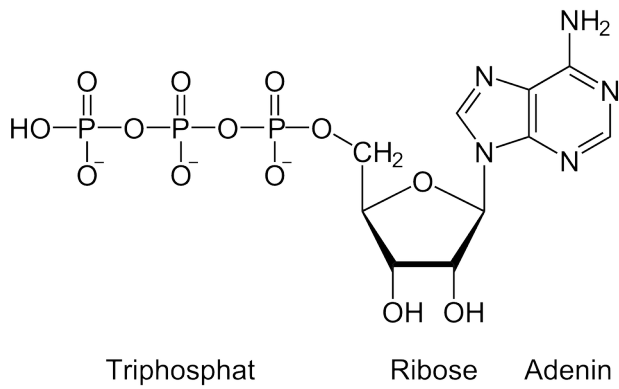


Abb. 1: Strukturformel von ATP

Vgl. des Baus von ATP und NAD⁺

.....

.....

.....

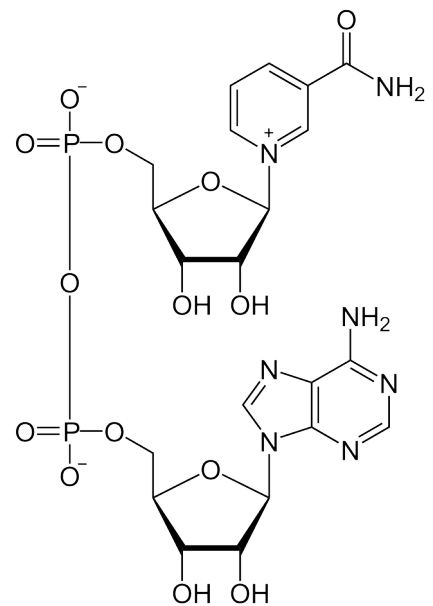
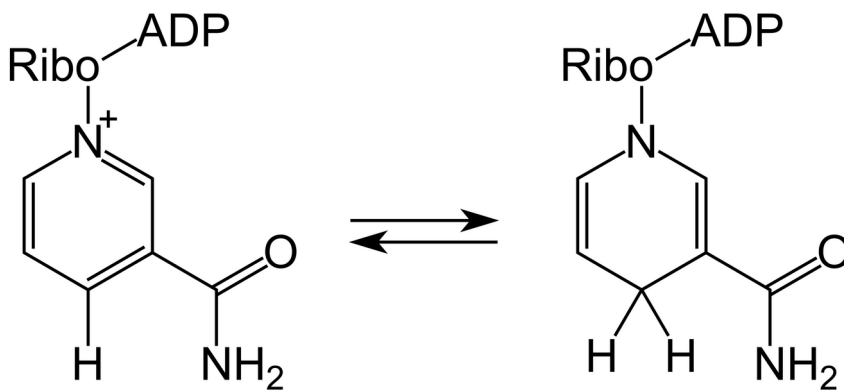


Abb. 2: Strukturformel von NAD⁺

Überführung von NAD⁺ in NADH bzw. umgekehrt

Wie verändert sich das Cosubstrat? Bestimmen Sie die Oxidationszahlen im Ring!



Fazit:

Da sich die Spektren von NADH und NAD⁺ deutlich unterscheiden, lässt sich die Umwandlung ineinander fotometrisch gut verfolgen und ist die Grundlage des sogenannten **optischen Tests nach Warburg** (siehe folgende Inhalte zu „Enzymatische Analyse“)

Musterlösung

Vgl. des Baus von ATP und NAD⁺

ATP = ADP~P

NAD⁺: ADP~Ribo-Nicotinamid

Beide Moleküle enthalten ADP (eine Purinbase!)

Überführung von NAD⁺ in NADH/H⁺ bzw. umgekehrt

Wie verändert sich das Cosubstrat? Zählen Sie die Elektronen des Rings!

Links: