

K

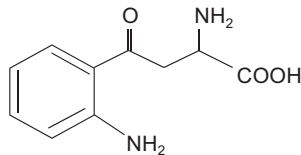
Kynurenin



A. C Sewell
Ingelheim, Deutschland

Englischer Begriff kynurenine

Definition Kynurenin ist der Hauptmetabolit von ▶ **Tryptophan** und Ausgangspunkt im Kynureninabbauweg. Strukturformel:



Beschreibung Kynurenin entsteht nach der Umwandlung von Tryptophan zu Formylkynurenin und wird weiter zu Anthranilinsäure, Kynureninsäure, 3-Hydroxykynurenin, Xanthurensäure und 3-Hydroxyanthranilinsäure abgebaut.

Im Bereich der angeborenen Stoffwechselerkrankungen wurden bisher nur zwei Defekte im Abbauweg des Kynurenins

postuliert: die Tryptophanurie (Kynureninformylasemangel) und die Hydroxykynureninurie (Kynureninasemangel). Bis heute wurden ca. 6 Patienten weltweit beschrieben.

Freies Kynurenin kommt in Plasma bzw. Serum nicht vor. Kynurenin, 3-Hydroxykynurenin, Kynureninsäure und Xanthurensäure können allerdings im Urin nachgewiesen werden. Bei Verdacht auf eine Störung im Kynureninabbau wird zur Bestätigung eine orale Tryptophan-Belastung empfohlen.

In den letzten 20 Jahren weckten Kynurenin und seine Metabolite im Bereich der neuroaktiven Peptide großes Interesse. Kynureninmetabolite sind an Glutamatrezeptoren aktiv. Ob sie neurotoxisch oder neuroprotektiv wirken, ist aktuell noch nicht bekannt. Vermutet wird allerdings, dass die bei Glutarazidurie Typ 1 bekannten neurologischen Schäden durch die vermehrte Bildung von Quinolinsäure – ein weiterer Metabolit im Kynureninabbau – verursacht werden.

Literatur

- Bender DA (1983) Biochemistry of tryptophan in health and disease. *Mol Aspects Med* 6:101–197
- Varadkar S, Surtees RJ (2004) Glutaric aciduria type 1 and kynurenine pathway metabolites: a modified hypothesis. *J Inher Metab Dis* 27:835–842