Xanthin

H.-D. Haubeck
Wasserburg, Deutschland

Englischer Begriff xanthine

Definition Xanthin ist ein wichtiger Metabolit des Purinmetabolismus.

Beschreibung Die Purinnukleotide Adenylat (AMP) und Guanylat (GMP) werden zu Xanthin und durch die Xanthinoxidase (EC 1.1.3.22) weiter zu ► [Harnsäure](#) abgebaut. Der seltene Xanthinoxidase-Enzymdefekt führt zu einem massiven Rückgang der Harnsäureausscheidung in den Urin (Xanthinurie Typ I). Stattdessen scheiden diese Patienten vermehrt ► [Hypoxanthin](#) und Xanthin in den Urin aus. Hier-

bei können Xanthinsteine auftreten, die durch ► [Infrarot-Spektrometrie](#) identifiziert werden. Die Bestimmung von Xanthin im Serum und Urin erfolgt mit HPLC-Methoden (► [Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie](#)).

Neben dem autosomal rezessiv vererbten Xanthinoxidase-mangel kann auch ein Mangel des ► [Molybdän](#)-Kofaktors zur Xanthinurie (Typ II) führen. Da der Molybdän-Kofaktor nicht nur für die Funktion der Xanthinoxidase essenziell ist, sondern auch für die Sulfioxidase und die Aldehydoxidase, kommt es bei diesen Patienten zusätzlich zu schweren neurologischen Symptomen.

Literatur

Simmons HA, Reiter S, Nishino T (1995) Hereditary Xanthinuria. In: Scriver CR, Beaudet AL, Sly WS et al (Hrsg) The molecular and metabolic basis of inherited disease, 7. Aufl. McGraw-Hill, New York