

# C

## Citrullin

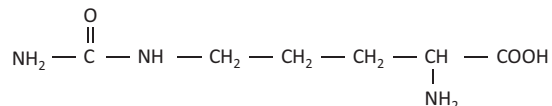
A. C. Sewell  
Ingelheim, Deutschland

**Synonym(e)** Cit

**Englischer Begriff** citrulline

**Definition** Citrullin ist eine  $\alpha$ -Aminosäure. Von lateinisch citrullus = Wassermelone, aus der sie im Jahr 1930 auch zuerst isoliert wurde. Citrullin besitzt eine Schlüsselrolle im Harnstoffzyklus.

### Struktur



**Molmasse** 175,2 g.

**Synthese – Verteilung – Abbau – Elimination** Citrullin wird aus Ornithin und Carbamoylphosphat im Harnstoffzyklus synthetisiert. Es entsteht aber auch aus Arginin als



Nebenprodukt der durch Stickstoffmonoxidsynthetase katalysierten Reaktion.

**Funktion – Pathophysiologie** Normalerweise ist der Citrullinspiegel im Plasma niedrig und die Urinausscheidung minimal. Stark erhöhte Plasmawerte (10-fach über Norm) und eine erhöhte Urinausscheidung sind wegweisend für eine Citrullinämie. Bei Patienten mit rheumatoider Arthritis finden sich erhöhte Antikörpertiter gegen citrullinierte Proteine (► [Autoantikörper gegen citrullinierte Peptide](#)).

**Untersuchungsmaterial – Entnahmebedingungen** Serum, Plasma, Urin, Liquor, Trockenblut.

**Analytik** ► [Aminosäuren](#).

**Referenzbereiche** ► [Aminosäuren](#).

**Indikation** Verdacht auf Hyperammonämie unterschiedlicher Ursachen. Überwachung von Patienten mit einer angeborenen Harnstoffzyklusstörung.

### Literatur

Duran M (2008) Amino acids. In: Blau N, Duran M, Gibson KM (Hrsg) Laboratory guide to the methods in biochemical genetics. Springer, Berlin, S 53–90