

# L

## Legal-Test



W. G. Guder  
München, Deutschland

**Synonym(e)** [Ketonkörper-Nachweis im Urin](#); [Legal-Probe](#)

**Englischer Begriff** ketone test; acetest (test strip)

**Definition** Qualitativer Test im Urin auf ► [Ketonkörper](#) (► [Aceton](#) und ► [Acetoacetat](#)) mit Essigsäure und Natriumnitroprussid.

**Beschreibung** Nach Emmo Legal (Arzt aus Breslau 1859–1922) beschriebenes Nachweisverfahren auf Ketonkörper im Urin, das bis heute die Grundlage für den ► [Teststreifen](#) auf Ketonkörper bildet.

Dabei werden 5 mL Harn mit 2 mL frisch bereiteter wässriger Natriumnitroprussid-Lösung versetzt und geschüttelt. Dann gibt man 2 mL 25 %ige Natronlauge hinzu. Durch Zufügen von 2 mL konzentrierter Essigsäure wird das Gemisch überlagert. Die bereits vorhandene Rotfärbung geht in burgunderrote Farbe über:

- Purpurfarbe verschwindet nach Essigsäurezusatz: kein Aceton
- Purpurfarbe bleibt und blässt dann langsam aus: 4 mg/L Aceton
- Himbeersaffarbe entsteht und bleibt: ca. 30 mg/L Aceton
- Flüssigkeit noch dunkler als Himbeersaft, aber noch durchsichtig: 100 mg/L Aceton
- Flüssigkeit dunkelrot und undurchsichtig: Aceton >100 mg/L Urin
- Umschlag in Blaugrün: Verdacht auf Melatonin

Dieses Verfahren wurde von Lange modifiziert (► [Lange-Test](#)) und bildet die Grundlage der ► [Teststreifen](#) auf Ketonkörper im Urin. Der mit Natriumnitroprussid getränkte Teststreifen setzt beim Zusatz von Urin nach Eintauchen alkalischen Puffer frei und bildet eine violette Farbe, die im positiven Falle Konzentrationen >50 mg/L Urin nachweisen kann.

## Literatur

- Hallmann L (1980) *Klinische Chemie und Mikroskopie*, 11. Aufl. Georg Thieme Verlag, Stuttgart
- Kutter D (1983) *Schnelltests in der klinischen Diagnostik*, 2. Aufl. Urban und Schwarzenberg, München