Xenonlampe

T. Arndt

Bioscientia Institut für Medizinische Diagnostik GmbH,
Ingelheim, Deutschland

Englischer Begriff Xenon lamp

Definition Die Xenonlampe enthält Wolframelektroden in einem unter hohem Druck mit Xenon-Gas gefüllten Quarzkölbchen. Das Licht wird durch eine (nahezu punktförmige) Bogenentladung zwischen den Wolframelektroden erzeugt.

Beschreibung Die Xenonlampe gehört zu den sog. Kontinuumsstrahlern. Ihr Strahlungsspektrum (200–1000 nm) ähnelt dem Sonnenlicht, das heißt ist nahezu kontinuierlich über einen breiten Wellenlängenbereich verteilt. Die Leuchtdichte

(Lichtstärke je cm²) ist außerordentlich hoch. Die Entladung brennt ruhig, d. h., die zeitlichen Schwankungen der Lichtstärke betragen weniger als 1,5 %. Die Xenonlampe ist aufgrund dieser Eigenschaften hervorragend für spektrometrische Untersuchungen (► [Spektrometrie](#)) geeignet.

Im klinisch-chemischen Labor wird die Xenonlampe in der UV-Spektrometrie eingesetzt. Das Kontinuumspektrum wird dann durch geeignete optische Elemente (z. B. ► [Monochromator](#), Prisma, ► [Filter](#)) zerlegt und eine für die jeweilige Analyse optimale Wellenlänge (exakter ein Wellenlängenbereich) herausgefiltert.

Literatur

Kortüm G (1962) Kolorimetrie, Photometrie und Spektrometrie. Eine Anleitung zur Ausführung von Absorptions-, Emissions-, Fluoreszenz-, Streuungs-, Trübungs- und Reflexionsmessungen. Springer, Berlin/Göttingen/Heidelberg