

J

Jablonski-Termschema

► [Lumineszenz](#)

Jaffe-Reaktion

W. G. Guder

Synonym(e) [Kreatininbestimmung](#), [chemische](#)

Englischer Begriff Jaffe color reaction

Definition Als Jaffe-Reaktion wird die Reaktion von Pikrinsäure in alkalischer Lösung mit Kreatinin bezeichnet. Sie ist seit ihrer Erstbeschreibung von Max Jaffe (1841–1911) die weltweit am häufigsten angewandte Methode zur Quantifizierung von Kreatinin im Blutplasma/Serum und Urin.

Einsatzgebiet Bestimmung von ► [Kreatinin](#) im Blutplasma und Urin.

Untersuchungsmaterial Serum, Plasma, Urin und andere Körperflüssigkeiten.

Spezifität Es wurde versucht, die Spezifität durch kinetische Varianten zu steigern, um die nicht mechanisierbare Eiweiß-fällung und Extraktion mit ► [Fullererde](#) (Lloyd's reagent) zu umgehen. Dennoch misst die Methode im Plasma und Serum bei Normalpersonen ca. 10 % höhere Werte als mit der Referenzmethode oder einer entsprechenden enzymatischen Methode.

Fehlermöglichkeit Die Jaffe-Reaktion wird durch eine Reihe von sog. Pseudokreatininen (► [Pseudokreatinine](#)) in

ihrer Spezifität eingeschränkt, so wirken ► [Acetoacetat](#) und ► [β-Hydroxybutyrat](#) ab 5 mg/L, aber auch Medikamente wie Cephalosporine, Methyl dopa, Nitrofurantoin steigernd auf das Messergebnis.

Praktikabilität – Automatisierung – Kosten Die Untersuchung kann mit jedem Gerät, das eine fotometrische Methode mit Kinetik oder Endpunktanalyse und Leerwert ermöglicht, durchgeführt werden. Sie ist leicht automatisierbar und preislich günstig (10–20 Cent/Test für Reagenz).

Bewertung – Methodenhierarchie (allg.) Die Jaffe-Reaktion ist noch immer die meist angewandte Methode zur Messung von Kreatinin im Blut und Urin. Sie wird zur Messung der glomerulären Clearance (► [Clearance, glomeruläre](#)) angewandt, die durch die höhere Messung in Serum/Plasma zu einer der ► [Inulin-Clearance](#) ähnlichen Clearance führt. Als Alternative wird ► [Cystatin C](#).

Anmerkung: Nach dem Originaltitel der Arbeit aus dem Jahr 1886 ist die richtige Schreibweise des Autors Jaffe (nicht Jaffé, wie häufig zu sehen; s. Abbildungen).

Abb. 1 Titel der Originalarbeit aus dem Jahr 1886 (mit freundl. Genehmigung von J. Delanghe, Gent):

Ueber den Niederschlag, welchen Pikrinsäure in normalem Harn erzeugt und über eine neue Reaction des Kreatinins.

Von

M. Jaffe.

(Aus dem Laboratorium für medicin. Chemie zu Königsberg i. Pr.)

(Der Redaktion zugegangen am 28. Juni 1886.)

Abb. 2 Grabstein Max Jaffes auf dem Jüdischen Friedhof Berlin-Weißensee (Beachte: Jaffe, nicht Jaffé):



Literatur

- Jaffe M (1886) Über den Niederschlag, welche Pikrinsäure in normalem Harn erzeugt und über eine neue Reaktion des Kreatinins. Hoppe-Seylers. Z Physiol Chem 10:391–400
- Spencer K (1986) The estimation of creatinine. Ann Clin Biochem 23:1–25

Japanische-Enzephalitis-Viren

W. Stöcker

Englischer Begriff Japanese encephalitis virus

Beschreibung des Erregers Familie: *Flaviviridae*; Gattung: *Flavivirus*; Spezies: Japanische-Enzephalitis-Virus (JEV); Plusstrang-RNA-Genom, behüllt, 50 nm Durchmesser.

Erkrankungen Japanische Enzephalitis.

Verbreitung: Südostasien, China, Japan, Korea, indischer Subkontinent, Ostsibirien, Australien (Nordosten).

Vektoren: Arthropoden: verschiedene *Culex*-Arten (v. a. *Culex tritaeniorhynchus*), *Aedes togoi*, *japonicus* und *vexans nipponii*, *Anopheles annularis* und *vagus*.

Wirte: Vögel, Nutztiere (v. a. Schwein), Reptilien, Fledermäuse, Mensch.

Übertragung auch transplazentar möglich; Infektionen durch Bluttransfusion oder Organtransplantation sind denkbar, wurden bisher aber noch nicht nachgewiesen.

Klinik: plötzlich auftretendes hohes Fieber und grippeähnliche Symptomatik, Meningoenzephalitis; neurologische und psychische Dauerschäden bei 20–30 % der Betroffenen – meist Kleinkindern und alten Menschen; Letalität bei Hirnhautentzündung 10–30 %.

Therapie und Prophylaxe: Nur symptomatische Behandlung möglich. Es ist ein inaktivierter Impfstoff verfügbar. Schutz vor Mückenstichen, Bekämpfung der Vektoren.

Analytik Das Arbeiten mit dem Erreger erfordert ein Laboratorium der Sicherheitsklasse 3.

Direktnachweis: Virusnachweis aus dem Blut oder Liquor mittels RT-PCR (► **PCR (Polymerase-Kettenreaktion)**) oder Virusanzucht in Zellkultur.

Serologie: Nachweis spezifischer Antikörper (IgG, IgM) in Serum oder Liquor durch indirekte Immunfluoreszenz (► **Immunfluoreszenz, indirekte**), ► **Enzyme-linked Immunosorbent Assay**, ► **Neutralisationstest** und Hämagglutinationshemmtest.

Untersuchungsmaterial – Probenstabilität Direktnachweis und Kultur: Untersucht werden Blut, Blutbestandteile, Liquor oder Biopsiematerial. Das Material sollte bis zur Weiterverarbeitung bei +4 bis +8 °C aufbewahrt werden. Direktnachweise sind innerhalb von 24 Stunden durchzuführen, Kulturen innerhalb von 6 Stunden anzulegen. Bei längerer Transportzeit ist das Material einzufrieren.

Serologie: Serum oder Plasma für den Nachweis der Antikörper sind bei +4 °C bis zu 2 Wochen lang beständig (Liquor eine Woche), bei –20 °C über Monate und Jahre hinweg. Zur Tiefkühlkonservierung des IgM kann man den Proben 80 % gepuffertes Glycerin beifügen.

Diagnostische Wertigkeit Direktnachweis: Während der akuten Krankheitsphase möglich; in der Regel wegen früh auftretender neutralisierender Antikörper nur kurze Virämie (maximal 1 Woche), Isolierung schwierig.

Serologie: Nachweis spezifischer Serumantikörper (IgG, IgM) bereits kurz nach Beginn der Erkrankung. Innerhalb einer Woche können bei mehr als 65 % der Patienten Anti-JEV-IgM-Antikörper festgestellt werden. Auch ein signifikanter Titeranstieg des spezifischen IgG beweist eine akute Infektion. Zu beachten sind Kreuzreaktionen mit anderen Flaviviren (► **FSME-Viren**, ► **Dengue-Viren**, ► **Zika-Viren**, ► **West-Nil-Fiebertviren**, ► **Gelbfieber-Viren** etc.). Darüber hinaus sind impfinduzierte Antikörper zu bedenken.

Differenzialdiagnosen: andere viral oder bakteriell bedingte Meningitiden und Enzephalitiden.

Durch die Verordnung zur Anpassung der Meldepflichten nach dem Infektionsschutzgesetz an die epidemische Lage (IfSG-Meldepflicht-Anpassungsverordnung), die am 01.05.2016 in Kraft getreten ist, wurde die Meldepflicht für Labore nach

§ 7 Abs. 1 Satz 1 Infektionsschutzgesetz (IfSG) auf den direkten oder indirekten Nachweis von ► [Chikungunya-Viren](#), ► [Dengue-Viren](#), ► [West-Nil-Fiebertviren](#), ► [Zika-Viren](#) und sonstige Arboviren ausgedehnt, soweit der Nachweis eine akute Infektion anzeigt. Darüber hinaus können allgemeine nicht erreger- oder krankheitsspezifische Meldepflichten bestehen.

Literatur

- Diagana M, Preux PM, Dumas M (2007) Japanese encephalitis revisited. *J Neurol Sci* 262(1–2):165–170
- Ghosh D, Basu A (2009) Japanese encephalitis—a pathological and clinical perspective. *PLoS Negl Trop Dis* 3(9):e437
- Schönrich G (2009) Japanisches Enzephalitisvirus. In: Darai G, Handermann M, Sonntag HG, Tidona CA, Zöller L (Hrsg) *Lexikon der Infektionskrankheiten des Menschen*, 3. Aufl. Springer, Berlin/Heidelberg/New York

JK

- [Kidd-Blutgruppensystem](#)

Jk^a und Jk^b

- [Kidd-Blutgruppensystem](#)

Jo-1-Antikörper

- [Autoantikörper gegen Aminoacyl-t-RNS-Synthetase](#)

Jod

- [Iod](#)

Jodprobe nach Rosin

- [Rosin-Iodprobe](#)

Jolly-Körperchen

- [Howell-Jolly-Körper](#)

Js^a und Js^b

- [Kell-Blutgruppensystem](#)

Jugendhormon

- [Melatonin](#)

Junk

T. Arndt

Definition Straßenname/Deckname für Heroin (► [Straßennamen von Drogen](#): Opiate).

Justierung

- [Justierung eines Messsystems](#)

Justierung eines Messsystems

C. Vidal und W.-R. Külpmann

Synonym(e) [Justierung](#)

Englischer Begriff adjustment of a measuring system; adjustment

Definition Reihe von Tätigkeiten, die an einem Messsystem ausgeführt werden, sodass dieses festgelegte Anzeigen liefert, die Werten einer zu messenden Größe entsprechen (BIPM et al. 2012). Für Anmerkungen s. Literatur.

Literatur

- BIPM, IEC, IFCC, ILAC, ISO, IUPAC, IUPAP, OIML (2012) *Internationales Wörterbuch der Metrologie (VIM) Deutsch-englische Fassung*. ISO/IEC-Leitfaden 99:2007, 4. Aufl. Beuth-Verlag, Berlin

JWH-018

- [Spice](#)

JWH-Isomere

- [Spice](#)