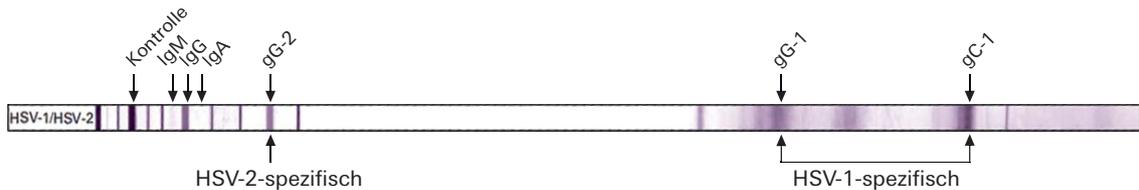




Anti-HSV-1/HSV-2-gG-2-EUROLINE-WB (IgG/IgM)



- Basierend auf nativem HSV-1-Vollantigenextrakt ergänzt durch einen Membranchip mit dem HSV-2-typspezifischen Glykoprotein G-2
- Zuverlässige Differenzierung zwischen HSV-1- und HSV-2-Infektionen
- Vollautomatisierbare Inkubation und Auswertung der Immunblotstreifen mittels EUROBlotOne/EUROLinScan

Technische Daten

Antigene	Elektrophoretisch aufgetrennte HSV-1-Antigene und HSV-2 Glykoprotein G-2
Probenverdünnung	Serum oder Plasma; 1:51 in Universalpuffer
Testablauf	30 min / 30 min / 10 min, Raumtemperatur
Packungsformat	16 oder 24 Membranstreifen, Testsatz enthält alle benötigten Reagenzien
Automatisierung	Der Test kann mit allen kommerziell erhältlichen Blotautomaten durchgeführt werden, z. B. mit dem EUROBlotOne oder EUROBlotMaster von EUROIMMUN
Bestell-Nr.	DY 2531-1601-1 G (IgG, 16 Streifen) DY 2531-1601-1 M (IgM, 16 Streifen)

Klinische Bedeutung

Eine Infektion mit Herpes-simplex-Viren (HSV) ist durch die Bildung von Bläschen auf Haut und Schleimhaut als ununterbrochene, lytische Repliken in den Epithelzellen gekennzeichnet. Die Erkrankung ist weltweit verbreitet und verläuft in der Regel asymptomatisch. Komplikationen entstehen, wenn innere Organe befallen werden und nekrotisieren. Infektionen mit Herpes-simplex-Viren des Typ 1 (HSV-1) treten im Bereich von Mund und Nase oder im Genitalbereich auf, während Herpes-simplex-Viren des Typ 2 (HSV-2) überwiegend den Genitalbereich befallen. In ca. 10% der Fälle führen HSV-2-Infektionen zu nicht anogenitalen Manifestationen. Bei Primärinfektionen mit HSV-2 werden oft Kopfschmerzen und Nackensteifigkeit beobachtet, in seltenen Fällen Meningitis. Antikörper gegen HSV lassen sich bei nahezu allen Patienten nach abgelaufener Erkrankung im Serum nachweisen. Die Durchseuchung der Bevölkerung mit HSV-1 beträgt 90%. Antikörper gegen HSV-2 kommen bei 7-20% der Normalbevölkerung vor, wobei der Prozentsatz bei sexuell aktiven Erwachsenen mehr als 20% beträgt. Eine Mischinfektion mit beiden HSV-Typen liegt bei ca. 11% vor. Das Vorhandensein von Antikörpern kann Rezidive und erneute Infektionen jedoch nicht verhindern. Während einer Schwangerschaft oder Geburt kann eine Übertragung von Herpes-simplex-Viren, meist des Typ 2, von der Mutter auf den Fötus bzw. das Neugeborene stattfinden. Seltene fetale Infektionen führen zu Missbildungen (Mikrozephalie, Hydrozephalus, Mikroophthalmie), intrauterinem Fruchttod oder Frühgeburten. Meist kommt es während oder kurz nach der Geburt zur Übertragung von Herpes-simplex-Viren auf das Neugeborene (Herpes neonatorum). Die Folge sind schwere generalisierte Infektionen, die trotz antiviraler Therapie mit einer hohen Sterblichkeit verbunden sind. Das Risiko einer kindlichen Infektion ist bei einer genitalen Erstinfektion der Mutter kurz vor der Entbindung besonders hoch.

Stellenwert

Zur typenspezifischen serologischen Untersuchung von Infektionen mit Herpes-simplex-Viren sind Testsysteme erforderlich, die typenspezifische Antigene verwenden: Glykoprotein C-1 (gC-1) oder Glykoprotein G-1 (gG-1) für HSV-1 und Glykoprotein G-2 (gG-2) für HSV-2. Sowohl gC-1 als auch gG-1 können bei der Diagnose von HSV-1-Infektionen als gleichwertige Zielantigene betrachtet werden (Scheper et al., J Virol Meth 166:42-47 (2010)). Der Westernblot ist der Goldstandard für die Differenzierung zwischen einer HSV-1- und einer HSV-2-Infektion. Der EUROIMMUN-EUROLINE-WB enthält einen HSV-1-Antigenvollextrakt ergänzt durch einen Membranchip mit linienförmig aufgedrucktem HSV-2-typspezifischen gG-2. Dadurch können Antikörper gegen HSV-1 und HSV-2 gleichzeitig mit einem einzigen Test identifiziert werden. Besteht jedoch der Verdacht auf akute Prozesse, wie z. B. einen Genitalherpes, insbesondere während der Schwangerschaft, oder eine HSV-Enzephalitis, ist ein direkter Erregernachweis (z. B. mittels PCR) durchzuführen.

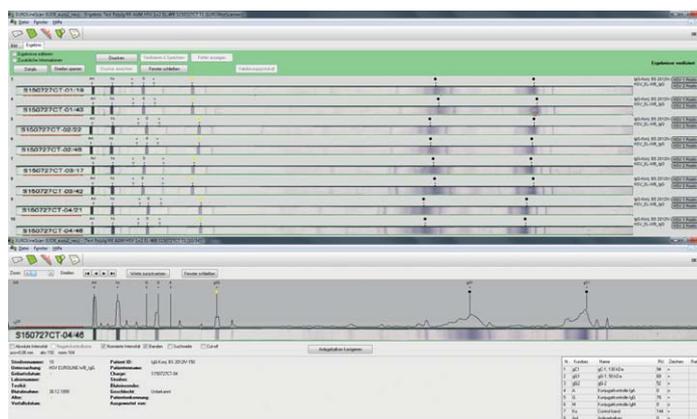


Testprinzip

Von jeder Membran werden Streifen sowohl aus der Mitte als auch von beiden Enden einer Qualitätskontrolle mit charakterisierten Seren unterzogen. Dadurch ist gesichert, dass die Antigenbanden auf allen Teststreifen einer Charge genau parallel verlaufen. Zudem wird für jede Membran eine spezifische Auswerteschablone angefertigt, die dem Anwender eine korrekte Zuordnung der Banden entsprechend ihrer genauen elektrophoretischen Auftrennung ermöglicht.

Automatische Prozessierung

Der kompakte Vollautomat EUROBlotOne dient der standardisierten Abarbeitung von EUROIMMUN-Streifen-tests (EUROLINE, EUROLINE-WB, Westernblot) – von der Probenerkennung bis zum fertigen Analyseergebnis. Die Proben werden vom Gerät pipettiert und alle Inkubations- und Waschschritte automatisch durchgeführt. Abschließend werden die von der integrierten Kamera erfassten Bilddaten automatisch durch die EUROLineScan-Software ausgewertet und digital archiviert. Alternativ können die Immunblotstreifen mit dem EUROBlotMaster inkubiert und mittels EUROBlotScanner – oder auch direkt in der Inkubationswanne mit der EUROBlotCamera – optisch erfasst werden. Auch in diesem Fall übernimmt EUROLineScan im Anschluss die automatische Auswertung. Die bidirektionale Kommunikation mit einem Laborinformationssystem zum Import der Arbeitsliste und Export der Ergebnisse übernimmt EUROLineScan oder optional die systemübergreifende Labormanagementsoftware EUROLabOffice. Für jeden Patienten kann ein separates Auswertungsprotokoll erstellt werden.



Klinische Daten

Am Institut für Medizinische Mikrobiologie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster wurden Seren eines Patientenkollektivs aus 194 Prostituierten und 56 HSV-seronegativen Personen (Routinediagnostik) mit dem EUROIMMUN-Anti-HSV-1/HSV-2-gG-2-EUROLINE-WB und drei kommerziell erhältlichen Anti-HSV-2-ELISA (einschließlich des EUROIMMUN-ELISA) untersucht. Durch „Mehrheitsentscheidung“ wurde anhand der vier Testsysteme ermittelt, dass 91 der 194 Prostituierten HSV-2-positiv und 103 HSV-2-negativ waren. Bei unentschiedenen Ergebnissen wurde alleine der EUROLINE-WB zur Entscheidung herangezogen. Die Sensitivität des EUROIMMUN-Anti-HSV-1/HSV-2-gG-2-EUROLINE-WB betrug 98,9% bei einer Spezifität von 100% (Eing et al., J Clin Microbiol 40 (2002) 407-413).

Kollektiv	n	Anti-HSV-1/HSV-2-gG-2-EUROLINE-WB (IgG)
		IgG (%)
HSV-2-positive Prostituierte	91	90 (98,9%)
HSV-2-negative Prostituierte	103	0
Vorcharakterisierte HSV-negative Personen	56	0

Literatur

- Zajkowska JM, et al. **Difficulties in early diagnosis of Herpes simplex encephalitis.** Pol Merkurisuz Lek 19 (2005) 719-722.
- Slomka MJ. **Seroepidemiology and control of genital herpes: the value of type specific antibodies to herpes simplex virus.** Commun Dis Rep CDR Rev 6 (1996) 41-45.
- Susloparov MA, et al. **Herpes simplex virus type 1 and 2 (HSV-1,2) DNA detection by PCR during genital herpes.** Mol Gen Mikrobiol Virusol 1 (2006) 38-41.
- Marculescu R, et al. **Infections with herpes simplex and varicella-zoster viruses during pregnancy.** Hautarzt 3 (2006).
- Scheper T, et al. **The glycoproteins C and G are equivalent target antigens for the determination of herpes simplex virus type 1-specific antibodies.** J Virol Meth 166 (2010) 42-47.
- Eing BR, et al. **Evaluation of Confirmatory Strategies for Detection of Type-Specific Antibodies against Herpes Simplex Virus Type 2.** J Clin Microbiol 40 (2002) 407-413.