

Diagnostik humanpathogener Parasiten und Pilze

Zestoden (Bandwürmer)

Echinococcus multilocularis (Em2-Em18) IgG ELISA - Screening [9300]

Erkrankung	Alveoläre Echinokokkose (meldepflichtig)
Verbreitung / Patienten	Nördliche Hemisphäre, Europa, Asien, Nordamerika. Landbevölkerung mit Kontakt zu kontaminiertem Freilandgemüse, Wildkräutern und zu infizierten Tieren.
Testinfo	Mischung aus rekombinantem Em18-Antigen und Em2-affinitätsgereinigtem Antigen.
Sensitivität	83% mit 151 Seren von Patienten mit Alveolärer Echinokokkose.
Spezifität	98% mit 267 Seren von Schweizer Blutspendern. 84% mit 63 Seren von Patienten mit zystischer Echinokokkose 93% mit 46 Seren von Patienten mit anderen Parasiteninfektionen.
Anmerkungen	Screening und Differentialdiagnose von alveolärer und zystischer Echinokokkose, weitere Bestätigungsmethoden (Westernblot) sind sinnvoll.

Echinococcus multilocularis (Em18) IgG ELISA - Follow-Up [9310]

Erkrankung	Alveoläre Echinokokkose (meldepflichtig)
Verbreitung / Patienten	Nördliche Hemisphäre, Europa, Asien, Nordamerika. Landbevölkerung mit Kontakt zu kontaminiertem Freilandgemüse, Wildkräutern und zu infizierten Tieren.
Testinfo	Nur mit rekombinantem Em18-Antigen. Eine Abnahme oder ein serologisches Verschwinden von anti-Em18-Antikörpern zeigt eine vollständige chirurgische Resektion der Parasitenläsion oder eine Inaktivierung des Parasiten durch eine medikamentöse Behandlung an.
Anmerkungen	Verlaufskontrolle bei Patienten mit alveolärer Echinokokkose.

Echinococcus granulosus IgG ELISA [9350]

Erkrankung	Zystische und Alveoläre Echinokokkose
Verbreitung / Patienten	Weltweit, insbesondere Mittelmeerraum, Asien, Nordamerika; Regionen mit vielen Wiederkäuern und Hunden. Touristen und Imigranten mit direktem Tierkontakt; Kontakt zu kontaminierten Nahrungsmitteln und Trinkwasser
Sensitivität	96% mit 78 Seren von Patienten mit zystischer Echinokokkose 89% mit 19 Seren von Patienten mit alveolärer Echinokokkose.
Spezifität	97% mit 119 Seren von schweizer Blutspendern. 82% mit 74 Seren von Patienten mit anderen Parasiteninfektionen
Anmerkungen	Screening beider Echinokokken. Eine spezifische Identifizierung des Parasiten kann anschließend mit einem Western Blot und dem Echinococcus multilocularis ELISA (Ref. 9300) durchgeführt werden. Bei Bedarf können beide ELISAs parallel durchgeführt werden.

Diagnostik humanpathogener Parasiten und Pilze

Zestoden (Bandwürmer) - Fortsetzung

Taenia solium IgG ELISA [9700]

Erkrankung	Zystizerkose, hauptsächlich Neurozystizerkose
Verbreitung / Patienten	Entwicklungsländer. Die Infektion erfolgt durch versehentliche Einnahme von Eiern im Kot einer Person mit einem Darmbandwurm (Taeniasis).
Sensitivität	98% mit 45 Seren von Patienten mit subarachnoidaler Neurozystizerkose. 71% mit 45 Seren von Patienten mit Neurozystizerkose mit einer lebensfähigen Zyste. 40% mit 45 Seren von Patienten mit Neurozystizerkose mit verkalkten Zysten.
Spezifität	98% mit 99 Seren von schweizer Blutspendern. 96% mit 99 Seren von Patienten einer schweizer Infektiologie-Abteilung. 13% mit 45 Seren von Patienten mit zystischer Echinokokkose. 71% mit 45 Seren von Patienten mit Hymenolepiasis.

Nematoden (Fadenwürmer)

Acanthocheilonema viteae IgG ELISA [9400]

Erkrankung	Filariasis
Verbreitung / Patienten	Tropen: Jede Filaria-Art hat ihre eigene geografische Verteilung. Reiserückkehrer und Imigranten.
Testinfo	Verwendet ein Antigen, das aus einem tierischen Parasiten (<i>A. viteae</i>) extrahiert wurde. Die Antikörper des Patienten reagieren mit den Epitopen die <i>A. viteae</i> und dem infizierenden Parasiten gemeinsam sind.
Sensitivität	95% mit 22 Seren von Patienten mit Filariose (Mikrofilarien und/oder positiver Serologie).
Spezifität	98% mit 180 Seren von schweizer Blutspendern. 69% mit Seren von Patienten mit anderen Parasiteninfektionen.
Anmerkungen	Bei einer Hypereosinophilie und Reisetätigkeit an Filariosen denken. Die Diagnose sollte mit einer mikroskopischen Untersuchung des Blutes oder einem Antigen-Nachweis-Test bestätigt werden.

Diagnostik humanpathogener Parasiten und Pilze

Nematoden (Fadenwürmer) - Fortsetzung

Anisakidae IgG ELISA [9800]

Erkrankung	Verdauungs Anisakidose
Verbreitung / Patienten	Weltweit. Die Infektion erfolgt durch den Verzehr von rohem oder unzureichend gekochtem Fisch infizierter Tiere.
Sensitivität	97% mit 38 Seren von Patienten mit Verdauungs- und / oder allergische Anisakidose.
Spezifität	97% mit 180 Seren von schweizer Blutspendern. 96% mit 98 Seren von Patienten einer schweizer Infektiologie-Abteilung. 86% mit 43 Seren von Patienten mit vermuteter aber nicht bestätigter Anisakidose. 81% mit 47 Seren von Patienten mit anderen Parasiteninfektionen.

Ascaris IgG ELISA [9250]

Erkrankung	Ascariose
Verbreitung / Patienten	Weltweit. Die Infektion erfolgt durch Aufnahme infektiöser Eier auf kontaminiertem Boden, Wasser oder Nahrung.
Sensitivität	81 % bei 27 Seren positiv mit <i>Ascaris suum</i> Rohextrakt-Antigen und negativ mit dem <i>Toxocara canis</i> Bordier ELISA-Kit.
Spezifität	75 % bei 44 Seren positiv mit <i>Ascaris suum</i> Rohextrakt-Antigen und positiv mit dem <i>Toxocara canis</i> Bordier ELISA-Kit. 96% mit 181 Seren von Blutspendern (Schweiz). 98% mit 96 Seren von Patienten einer infektiologischen Abteilung (Schweiz). Bei 147 der 150 negativen Proben wurde mit einer anderen kommerziellen Methode zum Nachweis von Anti-Ascaris-Antikörpern ein negatives Ergebnis gefunden. Bei 8 der 9 mit dieser Technik positiven Proben wurde ein positives Ergebnis gefunden.

Diagnostik humanpathogener Parasiten und Pilze

Nematoden (Fadenwürmer) - Fortsetzung

Strongyloides ratti IgG ELISA (*S. stercoralis*) [9450]

Erkrankung	Strongyloidose (Chronische Diarrhoe)
Verbreitung / Patienten	Weltweit (Tropen und Subtropen), punktuell auch in Europa. Reiserückkehrer; Immunsupprimierte Personen, wie HIV- Patienten, nach Transplantation, Zytostatika- und Corticosteroidtherapien.
Testinfo	Verwendet ein Antigen, das aus einem tierischen Parasiten (<i>Strongyloides ratti</i>) extrahiert wurde, der eng mit dem menschlichen Pathogen (<i>S. stercoralis</i>) verwandt ist.
Sensitivität	90% mit 59 Seren von Patienten mit Larven von <i>Strongyloides stercoralis</i> .
Spezifität	96% mit 150 Seren von schweizer Blutspendern. 77% mit 89 Seren von Patienten mit anderen Parasiteninfektionen.
Anmerkungen	Bei chronischen Diarrhoen, Eosinophilie und einer (sogar lange) zurückliegenden Reisetätigkeit muss an eine Strongyloidose gedacht werden. Die Serologie ist nützlich, um die Wirksamkeit der Therapie zu prüfen und die mikroskopische Untersuchung von Stuhlproben zu ergänzen.

Toxocara canis IgG ELISA [9200]

Erkrankung	Toxocarose, LMI (Larva migrans interna)
Verbreitung / Patienten	Weltweit. Haustierbesitzer, Kinder (kontaminierte Spielplätze), Urticaria- Patienten.
Sensitivität	91% mit Seren von Patienten mit vermuteter Toxocariasis.
Spezifität	96% mit 500 Seren von Schweizer Blutspendern und 98% mit 500 Seren von stationär aufgenommenen Kindern (nicht aufgrund einer Toxocarose). 86% mit 199 Seren von Patienten mit anderen Parasiteninfektionen.
Anmerkungen	Bei anhaltender Hypereosinophilie zu testen. Ca. 25% der Bevölkerung hatte Kontakt mit Toxocara Larven. Selten gibt es Fälle, bei denen das Auge betroffen ist (okuläre Toxocarose).

Trichinella spiralis IgG ELISA [9750]

Erkrankung	Trichinellose
Verbreitung / Patienten	Weltweit. Die Infektion erfolgt durch den Verzehr von rohem oder unzureichend gekochtem Fleisch infizierter Tiere.
Sensitivität	95% mit 55 Seren von Patienten mit Trichinellose.
Spezifität	98% mit 149 Seren von schweizer Blutspendern. 98% mit 100 Seren von Patienten einer schweizer Infektiologie-Abteilung. 90% mit 62 Seren von vermuteter aber nicht bestätigter Trichinellose. 93% mit 44 Seren von Patienten mit anderen Parasiteninfektionen.

Diagnostik humanpathogener Parasiten und Pilze

Trematoden (Saugwürmer)

Fasciola hepatica IgG ELISA [9650]

Erkrankung	Fasziolose
Verbreitung / Patienten	Weltweit (Zoonose). Personen die metazerkarienhaltige Kräuter wie Wasserkresse, Feldsalat, etc. aufnehmen.
Testinfo	Verwendet rekombinantes SAP-2-Antigen aus <i>Fasciola hepatica</i> .
Sensitivität	77% mit 13 Seren von Patienten mit Fasziolose.
Spezifität	99% mit 99 Seren von schweizer Blutspendern. 98% mit 99 Seren von Patienten einer schweizer Infektiologie-Abteilung. 97% mit 30 Seren von Patienten mit anderen Parasiteninfektionen.
Anmerkungen	Bestätigung der Diagnose durch mikroskopische Suche nach Parasiteneiern im Stuhl.

Schistosoma mansoni IgG ELISA (S. haematobium) [9600]

Erkrankung	Schistosomiasis (Bilharziose)
Verbreitung / Patienten	Sehr verbreitet in tropischen Regionen, ca. 200 Mio. infizierte Personen weltweit. Reiserückkehrer aus Endemiegebieten (kontaminiertes Wasser).
Sensitivität	84% mit 80 Seren von Patienten mit parasitologisch nachgewiesener Schistosomiasis (34/37 <i>Schistosoma mansoni</i> , 26/27 <i>Schistosoma haematobium</i> und 2/3 Mischinfektionen) oder positiver spezifischer Serologie im Westernblot (13/13).
Spezifität	99% mit 122 Seren von schweizer Blutspendern. 94% mit 141 Seren von Patienten mit anderen Parasiteninfektionen.
Anmerkungen	Bestätigung der Diagnose, indem nach Eiern im Stuhl oder Urin gesucht wird. Erwachsene Würmer können mehr als 20 Jahre lang in Patientenorganen überleben. Zirkulierende Antikörper können auch nach erfolgreicher Therapie gefunden werden.

Diagnostik humanpathogener Parasiten und Pilze

Protozoen (Einzeller)

Entamoeba histolytica IgG ELISA [9550]

Erkrankung	Viszerale Amöbiasis, hauptsächlich amöbischer Leberabszess.
Verbreitung / Patienten	Tropen. Ein Aufenthalt in Endemiegebieten, Fieber, Bauchschmerzen und Masse in der Leber mit Ultraschall.
Sensitivität	100% mit 52 Seren von Patienten mit viszeraler Amöbiasis.
Spezifität	96% mit 99 Seren von schweizer Blutspendern. 89% mit 71 Seren von vermuteter aber nicht bestätigter Amöbiasis. 80% mit 40 Seren von Patienten mit anderen Parasiteninfektionen.
Anmerkungen	Der 100% negative Vorhersagewert ermöglicht den Ausschluss einer extraintestinalen Amöbiasis

Leishmania infantum IgG ELISA [9500]

Erkrankung	Viszerale Leishmaniose, Kala-Azar.
Verbreitung / Patienten	Weltweit, auch im Mittelmeergebiet. HIV-Patienten in Europa, Imigranten.
Testinfo	Der Test kann ohne Modifikation bei Hunden angewendet werden.
Sensitivität	93% mit 29 Seren von immunkompetenten Patienten (HIV-) mit viszeraler Leishmaniose aufgrund von <i>L. infantum</i> 67% mit 21 Seren HIV- <i>Leishmania</i> koinfizierten Patienten.
Spezifität	96% mit 150 Seren von schweizer Blutspendern.
Anmerkungen	Die Diagnose sollte mit einem Western Blot, einer quantitativen PCR oder einer In-vitro-Kultivierung des Parasiten bestätigt werden. Kontakt mit dem Parasiten führt möglicherweise nicht immer zu den damit verbundenen Krankheitssymptomen.

Diagnostik humanpathogener Parasiten und Pilze

Pilze

Aspergillus fumigatus IgG ELISA [6100]

Erkrankung	Chronische Pulmonale Aspergillose (CPA), ABPA.
Verbreitung /	Weltweit.
Patienten	Asthma, Mukoviszidose, chronisch obstruktive Lungenerkrankung ...
Testinfo	Kombination von einem löslichem somatisch/metabolischen <i>Aspergillus fumigatus</i> Antigen mit zwei rekombinanten Antigenen (Chymotrypsin und Mitogillin)
Sensitivität	97% mit 230 Seren von 147 Patienten mit verschiedenen Formen der Aspergillose (104 chronische pulmonale Aspergillose (einschließlich 17 Aspergillome) und 43 ABPA).
Spezifität	90% mit 206 Seren für deren Symptome die Aspergillose als Ursache ausgeschlossen werden konnte. 97% mit 36 Seren von 24 Patienten mit Nicht- <i>Aspergillus</i> -induzierten, respiratorischen Erkrankungen ermittelt (Kandidose, Tuberkulose, Pneumozystose und Kryptokokkose).

Microsporidia: Enterocytozoon bienersi & Encephalitozoon intestinalis (IFT) [8100]

Erkrankung	Mikrosporose (Chronische Diarrhoe)
Verbreitung /	Weltweit.
Patienten	Immunsupprimierte Personen.
Testinfo	Direkte Visualisierung im Stuhl mittels indirekter Immunfluoreszenz mit 2 monoklonalen Antikörpern (IFT).
Sensitivität	Nahe 100%.
Spezifität	Besser als Mikroskopie (Weber).
Anmerkungen	Die Unterscheidung der beiden Spezies <i>Enterocytozoon bienersi</i> und <i>Encephalitozoon intestinalis</i> erlaubt den gezielten Einsatz unterschiedlicher Therapien.