

Indikationen:

- Neurologische Symptome unklarer Ätiologie
- Neurologische Symptome bei Nachweis eines typischen Tumors
- Limbische Enzephalitis
- Autonome Polyneuropathie
- Lambert-Eaton-Myasthenie-Syndrom

Abrechnung:

HINWEIS: Durch Angabe der Kennziffer 32012 bei Tumorerkrankungen wird die gesamte Labor Diagnostik im Quartal für den jeweiligen Fall **NICHT** auf das Laborbudget angerechnet, soweit die Laborleistungen nicht Bestandteil der Leistungen nach den Mrn. 08530 bis 08561 sind.

Parameter	EBM (€) (Ziffer) ab 1.4.05	GOÄ (€) (Ziffer) 1-fach, ab 05/2001
<u>Indirekte Immunfluoreszenz</u> Hu-Ak Yo-Ak Ri-Ak CV2-Ak Amphiphysin-Ak Tr-Ak Ma2-Ak	Je 11,20 (32505)	Je 16,90 (3827)
<u>Westernblot*</u> Hu-Ak Yo-Ak Ri-Ak CV2-Ak Amphiphysin-Ak Tr-Ak Ma2-Ak	11,20 32505	46,63 A4409

*Fremdleistung

Untersuchungsmaterial und Versand:

- Vollblut oder Serum
- Postversand möglich

Referenzbereiche:

Parameter	Referenzwert
<u>Indirekte Immunfluoreszenz</u> Hu-Ak Yo-Ak Ri-Ak CV2-Ak Amphiphysin-Ak Tr-Ak Ma2-Ak	<1:10
<u>Westernblot</u> Hu-Ak Yo-Ak Ri-Ak CV2-Ak Amphiphysin-Ak Tr-Ak Ma2-Ak	negativ



Stand der Information: 01.08.2007
Fluoreszenzbilder mit Genehmigung d. Fa. Euroimmun
P/Ablage/Alle/Fachinfo/Aktuelle Flyer/Publisher-Dateien/neuronaleAntikörper

Labor Dr. Fenner und Kollegen

Medizinisches Versorgungszentrum für Labormedizin und Humangenetik

Dr. med. **Claus Fenner** • Dr. med. **Thomas Fenner** •
Dr. med. **Ernst Krasemann** • Dr. med. **Ines Fenner** •
Prof. Dr. med. **Holger-Andreas Elsner** •

Prof. Dr. med. **Jörg Steinmann**
Fachärzte für Laboratoriumsmedizin, Mikrobiologie u.
Infektionsepidemiologie, Umweltmedizin, Transfusionsmedizin und
Humangenetik

In Praxisgemeinschaft mit

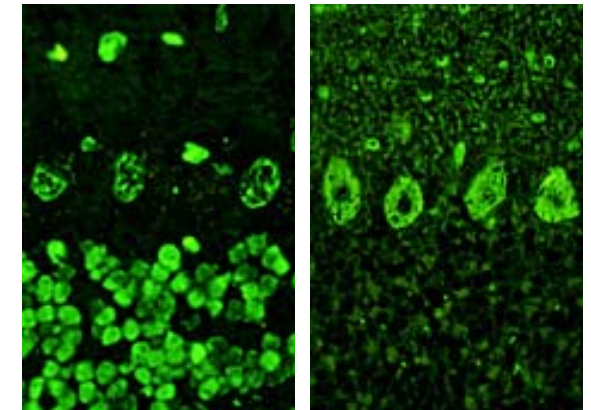
Dr. med. **Thilo Hartmann**
Facharzt für Pathologie

In Kooperation mit

Prof. Dr. med. **Herbert Schmitz**
Virologe des Bernhard-Nocht-Institutes für Tropenmedizin i. R.
Dr. rer. nat. **Eckart Schnakenberg**
Pharmako- und Toxikogenetik



Laborfachinformation



Neuronale Antikörper zur Diagnostik paraneoplastischer Syndrome (PNS)

Bergstraße 14 • 20095 Hamburg
Tel.: 040 309 55-0
Fax.: 040 309 55-13
e-mail: fennerlabor@fennerlabor.de



Paraneoplastische Syndrome (PNS) treten bei bis zu 40 % der Patienten mit kleinzelligem Bronchialkarzinom und bei 2-15% der anderen Karzinom-Patienten auf. Dennoch sollte bei den meisten neurologischen Differentialdiagnosen die Möglichkeit einer paraneoplastischen Ätiologie berücksichtigt werden. Klinisch können PNS fluktuieren, benigne verlaufen und psychiatrische sowie untypische Symptome zeigen. Sofern die Beschwerden nicht anderweitig ätiologisch zugeordnet werden können, ist insbesondere bei folgenden Beschwerden ein PNS in Betracht zu ziehen:

- **Limische Enzephalitis** (Depression, Gedächtnisstörung; Fieber unklarer Genese)
- **Autonome Polyneuropathie** (paralytischer Ileus)
- **Lambert-Eaton-Myasthenie-Syndrom** (Schwäche, Mundtrockenheit)
- **Weitere:** Rhombenzephalitis, Myelitis, Opsoklonus-/Myoklonus-Syndrom, Retinopathie, subakute sensible Neuropathie, Myasthenia gravis, subakute Kleinhirndegeneration, autonome Neuropathie, Stiff-man-Syndrom, Polymyositis/Dermatomyositis, Motoneuronenerkrankungen, Neuromyotonie.

Gemäß der Diagnosekriterien der europäischen Konsensusgruppe „PNS Euronetwork“ wird zwischen einem **definitiven** und einem **möglichen** PNS unterschieden. Für die Diagnosestellung sind folgende Punkte relevant:

- Ausschluss differentialdiagnostisch in Betracht kommender Ursachen
- Klassisch neoplastische Symptome (s. o.)
- Nachweis antineuronaler Autoantikörper
- Nachweis eines typischen Tumors
- Diagnosezeitpunkt neurologisches Syndrom / Tumor
- Besserung des PNS unter Tumorthherapie

Diagnostik

Die Deutsche Gesellschaft für Neurologie hat umfangreiche Leitlinien zur PNS-Diagnostik erarbeitet, die im Internet abrufbar sind (<http://www.uni-düsseldorf.de/WWW/AWMF/11/030-064.htm>).

Tabelle 1 gibt eine Übersicht der gut charakterisierten neuronalen Antikörper und den mit ihrem Auftreten typischerweise assoziierten Krankheitsbildern. Eine umfassendere Übersicht der gemäß der Leitlinien empfohlenen Antikörperbestimmungen bei Verdacht auf paraneoplastische Ätiologie stellen wir Ihnen auf Wunsch gerne zur Verfügung.

Als Suchtest für neuronale Antikörper wird ein Indirekter Immunfluoreszenztest (IFT) mit histologischen Schnitten von Kleinhirn und Darmgewebe durchgeführt. Bei positivem Ergebnis werden die Antikörper mit Hilfe gereinigter Antigen im Immunoblot differenziert. Durch diese Stufendiagnostik wird unter Berücksichtigung ökonomischer Gesichtspunkte eine optimale diagnostische Sensitivität und Spezifität erreicht.

Tabelle 1:
Übersicht gut charakterisierter neuronaler Antikörper mit typischerweise assoziierten Krankheitsbildern

Autoantikörper	Neurologische Syndrome	Tumore
Anti-Hu (ANNA1)	<ul style="list-style-type: none"> • Sensorische Neuropathie • Chron. gastrointestinale Pseudoobstruktion • Kleinhirndegeneration 	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinzelliges Bronchial-CA
Anti-Yo (PCA1)	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinhirndegeneration 	<ul style="list-style-type: none"> • Ovarial-CA • Mamma-CA
Anti-CV2 (CRMP5)	<ul style="list-style-type: none"> • Chorea • Sensorische Neuropathie • Chron. Gastrointestinale Pseudoobstruktion • Kleinhirndegeneration 	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinzelliges Bronchial-CA • Thymom
Anti-Ma2 (Ma/Ta)	<ul style="list-style-type: none"> • Hirnstamm-Enzephalitis • Kleinhirndegeneration 	<ul style="list-style-type: none"> • Seminom • Lungen-CA
Anti-Ri (ANNA2)	<ul style="list-style-type: none"> • Hirnstamm-Enzephalitis 	<ul style="list-style-type: none"> • Mamma-CA • Kleinzelliges Bron-
Anti-Amphiphysin	<ul style="list-style-type: none"> • Stiff-man-Syndrom 	<ul style="list-style-type: none"> • Mamma-CA • Kleinzelliges Bron-
Anti-Tr (PuCa-2)	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinhirndegeneration 	<ul style="list-style-type: none"> • Morbus Hodgkin

Bei Rückfragen stehen Ihnen Dr. Eva Otzipka (040-30955-47) und Prof. Dr. Jörg Steinmann (040-309550) sowie der Außendienst zur Verfügung. Diese Information finden Sie im Internet auf unserer Homepage: www.fennerlabor.de.