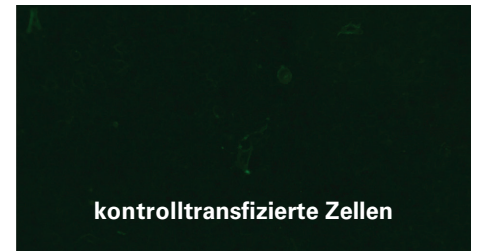
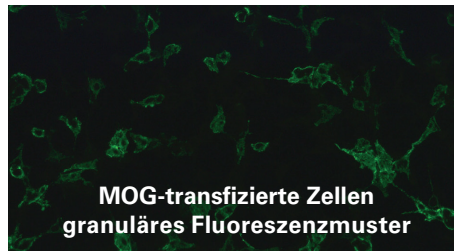
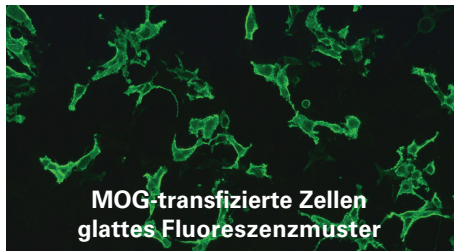




## Anti-Myelin-Oligodendrocyten-Glykoprotein (MOG)-IIFT



- Exprimierende humane Zellen zur Erfassung der IgG-Antikörper gegen MOG
- Ideale Ergänzung zum Anti-Aquaporin-4 (AQP-4)-IIFT zur Diagnose demyelinisierender Erkrankungen des zentralen Nervensystems (ZNS)
- Die Bestimmung von Anti-MOG-IgG unterstützt bei Therapieentscheidungen

### Technische Daten

<b>Antigensubstrat</b>	Transfizierte Zellen und kontrolltransfizierte Zellen (EU 90)
<b>Probenmaterial</b>	Serum oder Plasma
<b>Probenverdünnung</b>	Qualitative Auswertung: 1:10; Quantitative Auswertung: ab 1:10/100/1000 etc.
<b>Reagenzien</b>	Gebrauchsfertig, mit Ausnahme des PBS-Tween-Puffers
<b>Testablauf</b>	30 min (Probe) / 30 min (Konjugat), Raumtemperatur
<b>Mikroskopie</b>	Objektiv: 20x oder 40x. Lichtquelle: EUROIMMUN-LED, EUROStar-Bluelight oder Quecksilberdampflampe, 100W. Anregungsfilter: 450-490 nm, Farbteiler: 510 nm, Sperrfilter: 515 nm
<b>Stabilität</b>	18 Monate ab Herstellungsdatum bei +2°C bis +8°C
<b>Packungsformat</b>	10 Objektträger mit 5 oder 10 Testfeldern
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>FA 1156-####-50</b>
<b>Verwandte Produkte</b>	FA 1128-####-1 IIFT: NMOSD-Screen 1 (AQP-4-, MOG- und kontrolltransf. Zellen)

### Klinische Bedeutung

Die Bestimmung der Autoantikörper (AAk) gegen MOG ist für die Diagnostik von erworbenen demyelinisierenden Erkrankungen des ZNS vornehmlich bei Kindern, sowie bei Erwachsenen mit Neuromyelitis optica (NMO) von besonderer Bedeutung. Bei der NMO handelt es sich um eine chronische Autoimmunerkrankung des ZNS mit unterschiedlichen Krankheitsausprägungen („NMO-Spektrum“; NMOSD). Als Biomarker für NMOSD hat sich der auf Astrocyten exprimierte Wasserkanal Aquaporin-4 (AQP-4) etabliert, der bei 60% bis 90% der Patienten nachgewiesen werden kann. In 7,4% der Fälle werden jedoch ebenfalls AAK gegen MOG gebildet. Bei NMOSD-Patienten, die anti-AQP-4-negativ sind, treten MOG-AAK sogar in 21,1% der Seren auf. Maßgebend ist auch die diagnostische Abgrenzung der akuten demyelinisierenden Syndrome zur Multiplen Sklerose (MS), da sich die Therapie grundsätzlich von der einer NMO/NMOSD unterscheidet. Die MS ist die häufigste Form der entzündlich-demyelinisierenden Erkrankungen des ZNS. Nicht selten beginnt die MS mit einem isolierten Symptom, wofür sich der englische Begriff des klinisch isolierten Syndroms (CIS) eingebürgert hat. Einen wichtigen Fortschritt im Verständnis der gegen MOG gerichteten AAK wurde in vergleichenden Studien von Patienten mit akut dissimulierender Enzephalomyelitis (ADEM) und MS-Patienten erzielt. Mehrere Studien, in denen rekombinante transfizierte Zellen zur Untersuchung zum Einsatz kamen, zeigten, dass hohe MOG-Titer (IgG) bei einem Teil der Patienten mit ADEM oder CIS, aber kaum bei Erwachsenen mit MS auftreten. Nach neuesten Erkenntnissen weisen bei Krankheitsbeginn 30-40% der pädiatrischen Patienten mit entzündlich-demyelinisierenden Erkrankungen des ZNS AAK gegen MOG auf.

### Stellenwert

AAk gegen MOG lassen sich bei demyelinisierenden Erkrankungen des ZNS nachweisen, vor allem bei pädiatrischen Patienten. Der EUROIMMUN IIFT ermöglicht sowohl den sensitiven als auch spezifischen Antikörper-Nachweis. Eine frühe Differenzierung von mit MOG- bzw. AQP-4-Antikörpern assoziierter Demyelinisierung von Patienten mit NMOSD oder MS ist wegweisend für therapeutische Maßnahmen und hat signifikanten prognostischen Wert.

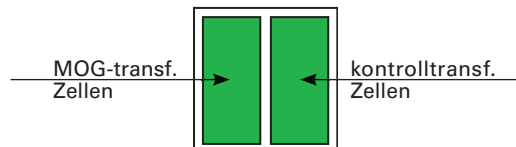


## Testauswertung

Fluoreszenzbild (positive Reaktion): Antikörper gegen MOG reagieren mit den transfizierten Zellen des Testsubstrats. Sie erzeugen im Zytoplasma eine flächige, glatte bis grobgranuläre Fluoreszenz, z. T. mit Fluoreszenz der Zellmembran. Die Zellkerne sind nur geringfügig angefärbt. In hohen Titern stellen sich MOG-spezifische Antikörper als granuläres Muster in der Lamina alba des Kleinhirns dar.

## BIOCHIP-Anordnung

Der Anti-Myelin-Oligodendrocyten-Glykoprotein (MOG)-IIFT steht in zwei Formaten zur Verfügung: Objektträger mit jeweils 5 oder 10 Auftragestellen. Ein Feld besteht aus 2 BIOCHIPS.



## Referenzbereich

Titer 1: < 10 (IgG)

## Spezifität und Sensitivität

Die Spezifität und Sensitivität des Anti-MOG-IIFT wurden in einer internen Studie mit insgesamt 167 Patienten-Proben bestimmt. Diese wurden mittels eines in-house Tests des Neurologischen Forschungslabors der Universitätsklinik in Innsbruck vorcharakterisiert.

n = 167		in-house Anti-MOG-Test Innsbruck		Spezifität	84,1%
		positiv	negativ	Sensitivität	95,0%
EUROIMMUN Anti-Myelin-Oligodendrocyten-Glykoprotein (MOG)-IIFT	positiv	57	17	positiver Vorhersagewert	77,0%
	negativ	3	90	Kappa-Wert	0,75

Zudem wurde ein Kollektiv (Herkunft: Deutschland, China, Norwegen; n=72) klinisch charakterisierter Patienten mit verschiedenen Erkrankungen der NMOSD und einzelnen klinischen Symptomen auf Antikörper gegen MOG geprüft.

Kollektiv	n	Ig-Klasse	Anti-MOG-IIFT	
			positiv	Prävalenz
Optikusneuritis (ON), verschiedene Formen (davon 22 mit negativem AQP-4-AAk-Befund)	23	IgG	17	74%
Neuromyelitis optica (NMO) mit negativem AQP-4-AAk-Befund	1	IgG	0	0%
NMOSD mit begleitender Kollagenose	45	IgG	0	0%
Neuropathie/Lähmungen/Spinalkanal-Entzündung	3	IgG	0	0%

## Literatur

- Berger T, Reindl M. Antibody biomarkers in CNS demyelinating diseases – a long and winding road. Eur J Neurol (2015) 22(8):1162-1168.
- Sato DK, Callegaro D, Lana-Peixoto, Waters PJ, de Haidar FM, Takahashi T, Nakashima I, Apostolos-Pereira SL, Talim N, Simm RF, Martins AM, Misu T, Leite MI, Aoki M, Fujihara K. Distinction between MOG antibody-positive and AQP4 antibody-positive NMO spectrum disorders. Neurology (2014) 82(6):474-481.
- Höftberger R, Sepulveda M, Armangue T, Blanco Y, Rostásy K, Cobo Calvo A, Olascoaga J, Ramió-Torrentà L, Reindl M, Benito-León J, Casanova B, Arrambide G, Sabater L, Graus F, Dalmau J, Saiz A. Antibodies to MOG and AQP4 in adults with neuromyelitis optica and suspected limited forms of the disease. Mult Scler (2015) 21(7):866-874.