

Labordiagnostik Fallbeispiele Leberspezifische Autoantikörper

3. Studienjahr Humanmedizin, Labormedizin

Dr. sc. nat. Maya Vonow-Eisenring, FAMH
Klinik für Immunologie, Diagnostiklabor

Fallbeispiel 1 - 56 Jähriger Patient

Zuweisung ans USZ wegen
unklarer Hepatopathie, GGT ↑↑↑

Externes Labor:

Z	EDV	Bezeichnung	Einheit	O-Gw.	05.07.17	22.09.17	18.05.18	11.04.19	08.07.19	21.10.19	01.11.19
2	20993	Leukozyten	10 ³ /μl	11	6.9		7.2	8.5	6.5	6.0	6.7
3	20001	Erythrozyten	10 ⁶ /μl	5.9	5.16		5.40	5.21	4.92	5.11	5.42
4	5633	Hämoglobin, freies	g/dl	16	14.5		15.0	14.3	13.4	14.0	14.8
5	20005	Hämatokrit	%	52	42.6		45.5	43.1	39.9	41.7	44.5
6	20226	MCV	fl	98	82.6	1	84.3	82.7	81.1	81.5	82.1
7	20229	MCH	pg	33	28.1		27.8	27.4	27.2	27.4	27.3
8	20230	MCHC	g/dl	36	34.0		33.0	33.2	33.6	33.6	33.3
9	20231	TePLT	10 ³ /μl	400	247		274	236	254	227	227
11	20240	Neutrophile	%		52.1		55.8	50.6	50.7	52.2	51.6
12	20239	Eo, Baso, Mono	%		17.0	7	19.3	12.8	17.4	13.2	15.8
13	20238	Lymphozyten	%		30.9		24.9	36.6	31.9	34.6	32.6
15	20002	Quick kapillär	INR								
16	21011	Quick venös	INR								
18	21149	Grösse	cm		192	191					
19	21148	Gewicht	kg		103	102				99	
21	21009	BSR	mm/h	10	4			4			
22	20583	CRP	mg/l	5							
24	21002	Kreatinin	μmol/L	97	86		102	86	84	95	97
25	21147	GFR nach CKD-EPI	ml/min		89.1		67.5	87.8	90.4	77.9	75.9
27	21001	Kalium	mmol/l	5.5	4.65		4.85	4.35	4.13	4.38	
28	5795	Natrium	mmol/l	150	142.4		145.3	144.2	142.6	143.7	
29	21015	UA	μmol/L	488	280						
31	20581	Cholesterin gesamt	mmol/l	6.2	4.59						
32	5642	HDL-Cholesterin	mmol/l	1.55	1.59						
33	20273	Chol/HDL-Quotient		5	2.89						
34	5752	LDL-Cholesterin	mmol/l	4.9	2.65						
35	21013	Triglyceride	mmol/l	1.88	0.76						
37	20978	Bilirubin gesamt	μmol/L	21					11.5	13.1	12.7
38	20972	ASAT/GOT	U/l	37	36		23	35	28	39	34
39	20968	ALAT/GPT	U/l	41	61		34	61	46	53	64
40	20990	GGT	U/l	55				134	159	213	221
41	20970	ALP	U/l	119	107		90	118	111	139	137
42	20971	Amylase	U/l	53							
43	20984	CPK	U/l	195							
44	5749	LDH	U/l	247							
46	20991	Glukose	mmol/l	8	4.2		5.62	6.48			
47	20992	HbA1c	%	6.1	5.2						



Fallbeispiel 1 - 56 Jähriger Patient

In house: Laborkontrolle

Untersuchungen	Resultat	Einheit	Referenzbereich
Elektrolyt- und Wasserhaushalt			
Natrium	143	mmol/l	136 - 145
Kalium	4.4	mmol/l	3.3 - 4.5
Calcium, total	2.31	mmol/l	2.09 - 2.54
Calcium Albumin korr.	2.21 (1)	mmol/l	2.09 - 2.54
Niere			
Kreatinin	79	μmol/l	62 - 106
eGFR (Krea) CKD-EPI 2009	97 (2)	ml/min	
Aminosäure-, Bili.- und Hämstoffwechsel			
Bilirubin, total	12	μmol/l	< 21
Proteine			
Albumin	44	g/l	40 - 49
Enzyme			
AST (GOT) Aspartat-Aminotransf.	42	U/l	< 50
ALT (GPT) Alanin-Aminotransf. *	64	U/l	< 50
GGT (γ-Glutamyltranspept.) *	216	U/l	< 60
Alk. Phosphatase *	134	U/l	40 - 130
Lipase	38	U/l	13 - 60
Entzündung			
CRP (C-reakt. Prot.)	4.2	mg/l	< 5
Blutstatus			
Hämoglobin	144	g/l	134-170
Hämatokrit	0.441	l/l	0.400-0.500
Erythrozyten	5.25	T/l	4.2-5.7
MCV	84.0	fl	80-100
MCH	27.4	pg	26-34
MCHC	327	g/l	310-360
RDW	13.1	%	11.0-14.8
Thrombozyten	214	G/l	143-400
Leukozyten	5.83	G/l	3.0-9.6

Fallbeispiel 1 - 56 Jähriger Patient

In house: immunologische Labordiagnostik

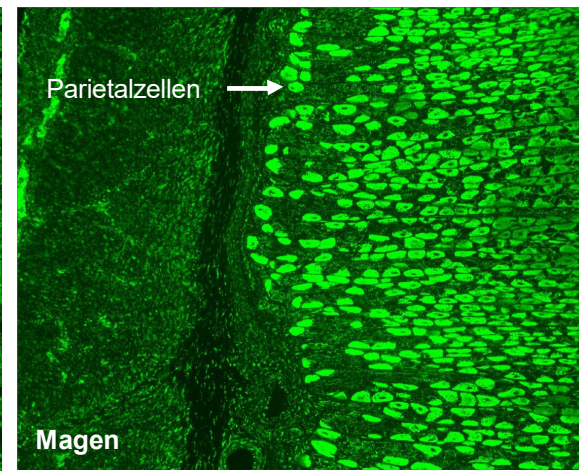
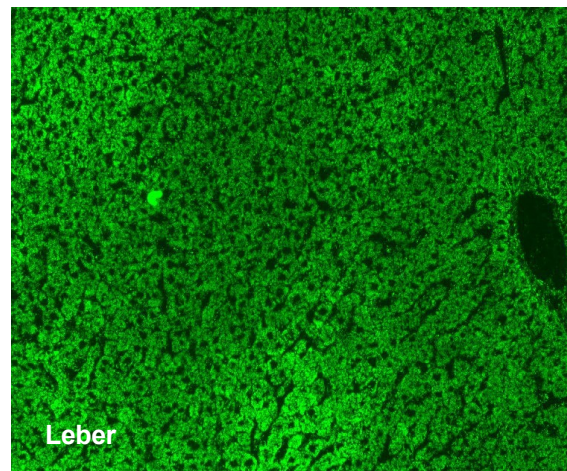
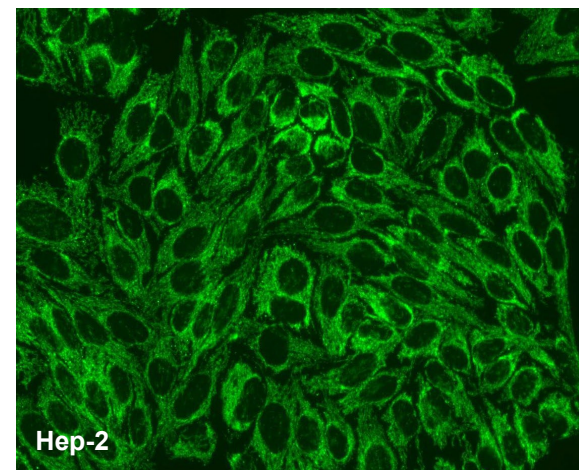
Untersuchungen	Resultat	Einheit	Referenzbereich
IMMUNGLOBULINE			
IgG Serum	11.9	g/l	7.0-16.0
IgG-Subklasse 1 Serum	6.23	g/l	2.8-8.0
IgG-Subklasse 1 Serum	43.3	%	
IgG-Subklasse 2 Serum	* 5.76	g/l	1.15-5.70
IgG-Subklasse 2 Serum	40.0	%	
IgG-Subklasse 3 Serum	* 2.12	g/l	0.24-1.25
IgG-Subklasse 3 Serum	14.7	%	
IgG-Subklasse 4 Serum	0.29	g/l	0.052-1.25
IgG-Subklasse 4 Serum	2.0	%	
IgA Serum	1.82	g/l	0.7-4.0
IgM Serum	* 2.8	g/l	0.4-2.3
Virale Infektionen			
Anti-Hep.A-IgG	positiv		neg
Anti-Hep.A-IgG(quant)	* 9.88	Quot.	<1
HBs-Antigen	negativ		neg.
Anti-HBs	negativ		neg
Anti-HBs (quant)	0	IE/l	<10
Anti-HBc-IgG/M	negativ		neg.
Anti-HBc-IgG/M (quant)	0.08	Quot.	<1.0
Anti-HCV (Screening)	negativ (4)		neg.
Anti-HCV-IgG (quant)	0.06	Quot.	<1.00

Legende: * Pathologischer Wert

Fallbeispiel 1 - 56 Jähriger Patient

In house: immunologische Labordiagnostik

Untersuchungen	Resultat	Einheit	Referenzbereich
AUTOANTIKÖRPER			
SLE, MCTD, Sjögren-Syndrom			
Antinukleäre AK	negativ	Titer	<1:320
ANA:Zytoplasma	>1:10240 (1)	Titer	<1:320
ANCA, Vaskulitis und Nephritis			
ANCA (Titer)	negativ	Titer	<1:40
MPO-ANCA sens.	0	U/ml	<5
PR3-ANCA sens.	0	U/ml	<3
Leber			
Anti-Aktin IgG	negativ		neg.
Anti-Glatte Musk.	negativ (2)	Titer	<1:80
Anti-Mitochondrien	* >1:1280 (3)	Titer	<1:80
Anti-M2	* >220	IU/ml	<6
Anti-LKM1 IgG	negativ		neg.
Anti-LC1	negativ		neg.
Anti-SLA IgG	negativ		neg.
Anti-6P210 IgG	4	Units	<25
Anti-SP100 IgG	2	Units	<25



Muster der indirekten Immunfluoreszenz:

- Hep2: perlschnurartige filamentöse Fluoreszenz des Zytoplasmas
- Nieren: proximale & distale Tubuli granuläre Fluoreszenz; Glomeruli schwächer angefärbt
- Magen: Färbung der Parietalzellen
- Leber: granuläre Färbung des Hepatozyten-Zytoplasmas

Fallbeispiel 2 - 55 Jährige Patientin

Zuweisung ans USZ wegen
unklarer Hepatopathie, Leberenzyme ↑↑↑

Externes Labor:

Harnsäure	401 +		150	- 350	μmol/L
Alk. Phosphatase	143		40	- 150	U/L
Bilirubin gesamt	9.1		3.4	- 20.5	μmol/L
Bilirubin indirekt	4.70		0	- 18.81	μmol/L
Bilirubin direkt	4.40		0	- 5.13	μmol/L
Kreatinin	71.9		<90		μmol/L
GOT (ASAT)	202 +		<31		U/L
GPT (ALAT)	357 +		< 34		U/L
GGT	228 +		< 37		U/L



Fallbeispiel 2 - 55 Jährige Patientin

In house: Laborkontrolle

Untersuchungen	Resultat	Einheit	Referenzbereich
Elektrolyt- und Wasserhaushalt			
Natrium	136	mmol/l	136 - 145
Kalium	4.3	mmol/l	3.3 - 4.5
Niere			
Kreatinin	77	μmol/l	44 - 80
eGFR(Krea) CKD-EPI 2009	75 (1)	ml/min	
Aminosäure-,Bili.-und Hämstoffwechsel			
Bilirubin,total	11	μmol/l	< 21
Proteine			
Albumin	* 39	g/l	40 - 49
Caeruloplasmin	365	ng/l	200 - 600
Enzyme			
AST(GOT)Aspartat-Aminotransf.	* 363	U/l	< 35
ALT(GPT)Alanin-Aminotransf.	* 502	U/l	< 35
GGT (γ-Glutamyltranspept.)	* 327	U/l	< 40
Alk. Phosphatase	* 183	U/l	35 - 105
Diabetes und Energiestoffwechsel			
Glucose spontan, Fluoridpl.	5.3 (2)	mmol/l	< 11.1
Lipidstoffwechsel und Arteriosklerose			
Cholesterin, total	4.1	mmol/l	< 5.0 \$
HDL-Cholesterin	* 0.94	mmol/l	> 1.0 \$
non-HDL-Cholesterin	3.2 (3)	mmol/l	< 3.9 \$
LDL-Cholesterin	2.5	mmol/l	< 3.0 \$
Triglyceride	1.38	mmol/l	< 2.0 \$
Spezielle Lipidanalytik			
Gallensäuren, gesamt	* 24.5	μmol/l	< 8
Blutstatus			
Hämoglobin	148	g/l	117-153
Hämatokrit	0.451	l/l	0.350-0.460
Erythrozyten	5.07	T/l	3.9-5.2
MCV	89.0	fl	80-100
MCH	29.2	pg	26-34
MCHC	328	g/l	310-360
RDW	13.9	%	11.0-14.8
Thrombozyten	274	G/l	143-400
Leukozyten	* 9.79	G/l	3.0-9.6

Fallbeispiel 2 - 55 Jährige Patientin

In house: immunologische Labordiagnostik

Untersuchungen	Resultat	Einheit	Referenzbereich
IMMUNGLOBULINE			
IgG Serum	* 32.3	g/l	7.0-16.0
IgA Serum	2.18	g/l	0.7-4.0
IgM Serum	* 4.7	g/l	0.4-2.8
ENTZÜNDUNGSFAKTOREN			
α -1 Antitrypsin	1.85	g/l	0.90-2.00
Virale Infektionen			
Anti-Hep.A-IgG	positiv		neg
Anti-Hep.A-IgG(quant)	* 2.38	Quot.	<1
HBs-Antigen	negativ		neg.
Anti-HBs	negativ		neg
Anti-HBs (quant)	0	IE/l	<10
Anti-HBc-IgG/M	negativ		neg.
Anti-HBc-IgG/M (quant)	0.15	Quot.	<1.0
Anti-HCV (Screening)	negativ (1)		neg.
Anti-HCV-IgG (quant)	0.17	Quot.	<1.00

Fallbeispiel 2 - 55 Jährige Patientin

In house: immunologische Labordiagnostik

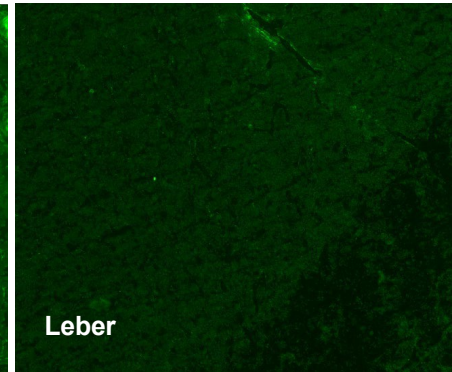
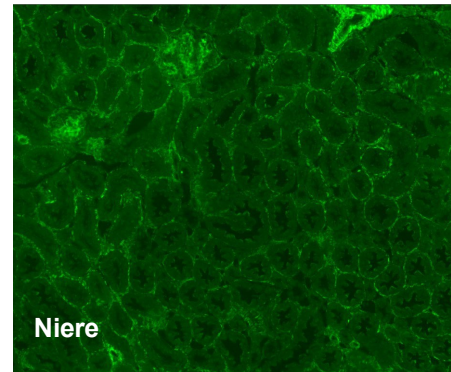
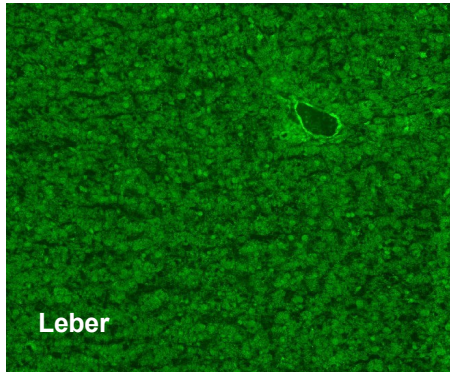
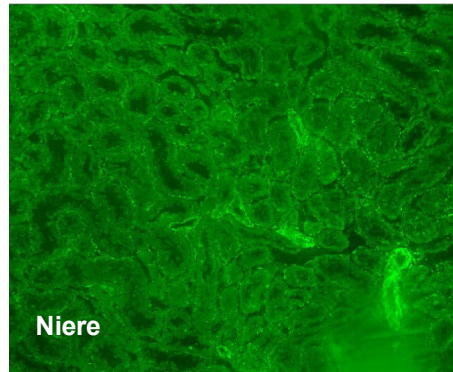
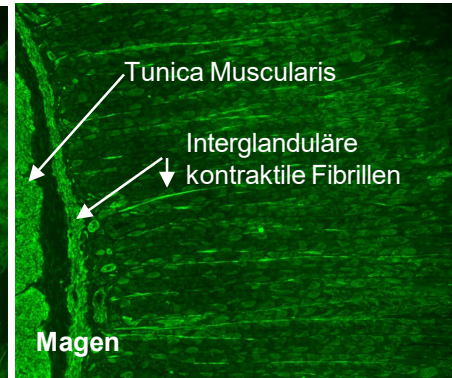
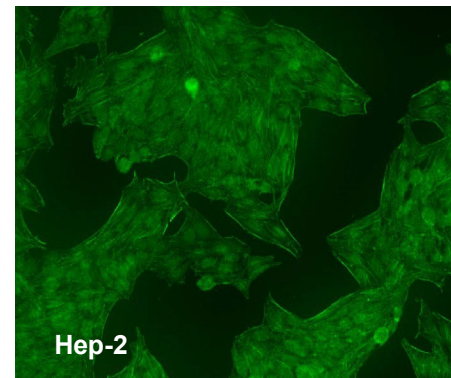
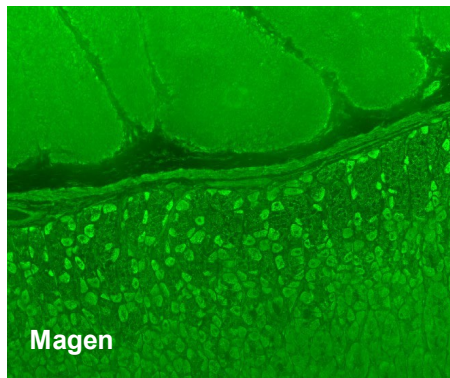
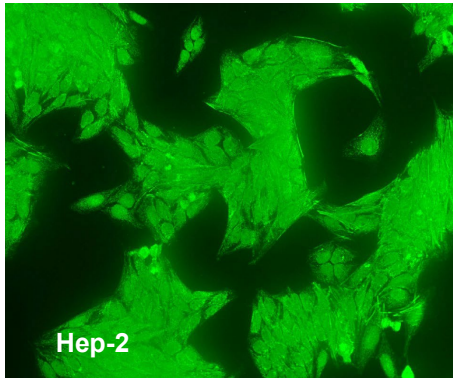
Untersuchungen	Resultat	Einheit	Referenzbereich
AUTOANTIKÖRPER			
SLE, MCTD, Sjögren-Syndrom			
Antinukleäre AK	* 1:5120 (1)	Titer	<1:320
ANA:Zytoplasma	* >1:320 (2)	Titer	<1:320
ANCA, Vaskulitis und Nephritis			
ANCA (Titer)	* s.Text (1)	Titer	<1:40
MPO-ANCA sens.	1	U/ml	<5
PR3-ANCA sens.	1	U/ml	<3
Leber			
Anti-Mitochondrien	* 1:320 (2)	Titer	<1:80
Anti-Aktin IgG	** positiv		neg.
Anti-Aktin IgG %	* 52 (4)	%	<5
Anti-Glatte Musk.	* >1:1280 (5)	Titer	<1:80
Anti-LKM1 IgG	negativ		neg.
Anti-LC1	negativ		neg.
Anti-SLA IgG	negativ		neg.

Fallbeispiel 2 - 55 Jährige Patientin

In house: immunologische Labordiagnostik

Titer 1:320

Titer 1:1280



Muster der indirekten Immunfluoreszenz:

Hep-2: mikrofimentöses Fluoreszenzmuster sowie tieftitriges perlschnurartige filamentöses Fluoreszenz des Zytoplasmas, zusätzlich nukleär granulär

Magen: glatte Muskulatur und Gefässwände positiv sowie tieftitrige Färbung der Parietalzellen

Niere: Glomeruli & Gefässe positiv sowie tieftitrige Fluoreszenz der proximalen & distalen Tubuli

Leber: Gefässe positiv sowie tieftitrige granuläre Färbung des Hepatozyten-Zytoplasmas

Fallbeispiel 3 - 75 Jährige Patientin

Hospitalisierung auf Grund von COVID-19 Infektion mit schwerem ARDS

Komplikationen:

- Niereninsuffizienz:
DD prärenal, COVID-19-assoziiert
- Vd.a. COVID-19 assoziierte Myokarditis
- Transaminasenerhöhung:
DD medikamentös, COVID-19-assoziiert



Fallbeispiel 3 - 75 Jährige Patientin

In house: Labor

Untersuchungen	Resultat	Einheit	Referenzbereich
Elektrolyt- und Wasserhaushalt			
Natrium	* 135	mmol/l	136 - 145
Kalium	4.4	mmol/l	3.4 - 4.5
Magnesium	* 1.71	mmol/l	0.66 - 0.99
Calcium, total	* 1.83	mmol/l	2.20 - 2.55
Calcium Albumin kor.	2.26 (1)	mmol/l	2.19 - 2.54
Phosphat	* 1.74	mmol/l	0.87 - 1.45
Niere			
Harnstoff	* 12.9	mmol/l	2.86 - 8.21
Kreatinin	* 112	umol/l	44 - 80
eGFR (Krea) CKD-EPI 2009	42 (2)	ml/min	
eGFR (Krea) BIS1-Formel	41 (3)	ml/min	
Aminosäure-,Bili.-und Hämstoffwechsel			
Bilirubin, total	<3	umol/l	< 21
Proteine			
Albumin	* 23	g/l	40 - 49
Enzyme			
LDH nach IFCC	* 415	U/l	< 250
AST(GOT)Aspartat-Aminotransf.	* 189	U/l	< 35
ALT(GPT)Alanin-Aminotransf.	24	U/l	< 35
Alk. Phosphatase	59	U/l	35 - 105
Entzündung			
CRP (C-reakt.Prot.)	* 21	ng/l	< 5
PCT (Procalcitonin)	* 1.01	ug/l	< 0.1
Interleukin-6 (Roche)	* 16.1	ng/l	< 7.0
Herz und Muskel			
CK, total	* 6210	U/l	< 170
Myoglobin	* 6289	ug/l	25 - 58
Troponin T, High Sensitive	* 49	ng/l	< 14
Lipidstoffwechsel und Arteriosklerose			
Cholesterin, total	4.5 (4)	mmol/l	< 5.0 \$
HDL-Cholesterin	1.10 (4)	mmol/l	> 1.0 \$
non-HDL-Cholesterin	3.4 (4)	mmol/l	< 3.9 \$
LDL-Cholesterin Sampson	2.8 (4)	mmol/l	< 3.0 \$
Triglyceride	1.56 (4)	mmol/l	< 2.0 \$
Blutstatus			
<u>Hämoglobin</u>	* <u>82</u>	<u>g/l</u>	<u>117-153</u>
<u>Hämatokrit</u>	* <u>0.263</u>	<u>l/l</u>	<u>0.350-0.460</u>
Erythrozyten	* 2.94	T/l	3.9-5.2
MCV	89.5	fl	80-100
MCH	27.9	pg	26-34
MCHC	312	g/l	310-360
RDW	* 14.9	%	11.0-14.8
<u>Thrombozyten</u>	<u>258</u>	<u>G/l</u>	<u>143-400</u>
<u>Leukozyten</u>	* <u>13.72</u>	<u>G/l</u>	<u>3.0-9.6</u>

Fallbeispiel 3 - 75 Jährige Patientin

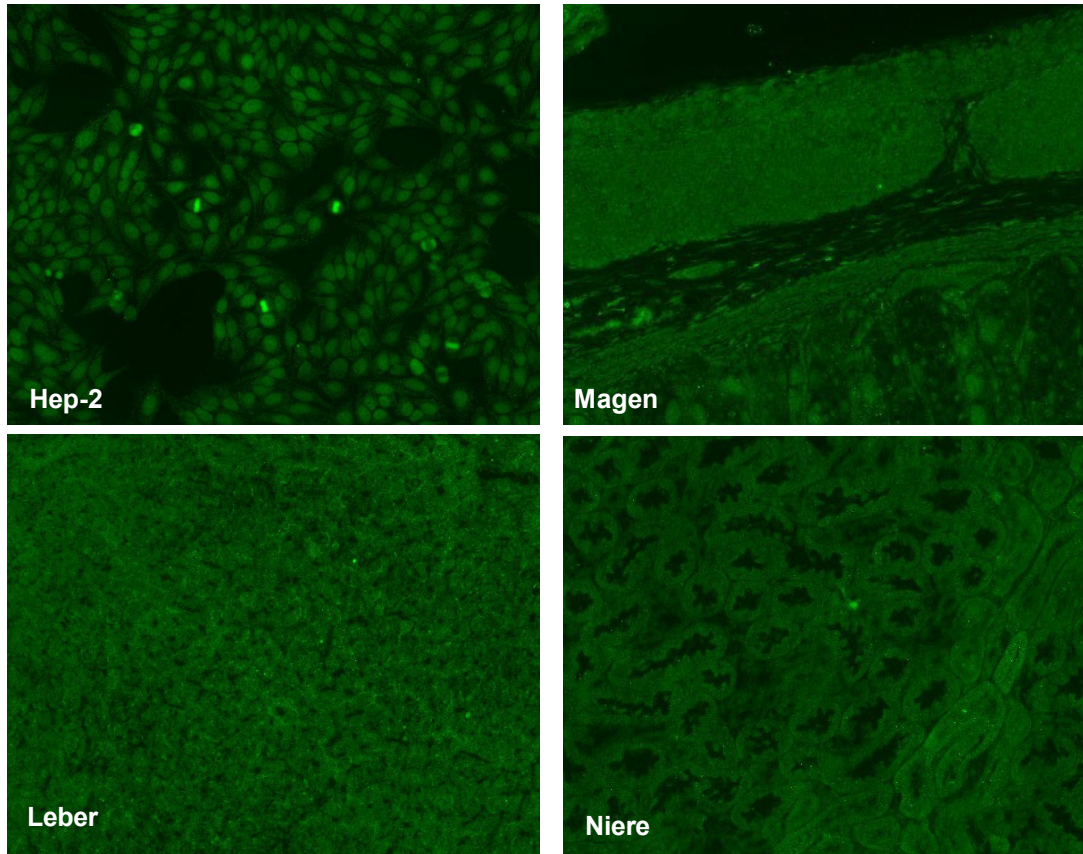
In house:

immunologische Labordiagnostik

Untersuchungen	Resultat	Einheit	Referenzbereich
IMMUNGLOBULINE			
IgG Serum	* 17.1	g/l	7.0-16.0
AUTOANTIKÖRPER			
SLE, MCTD, Sjögren-Syndrom			
Antinukleäre AK	* 1:2560 (1)	Titer	<1:320
ANA:Zytoplasma	* 1:640 (2)	Titer	<1:320
Leber			
Anti-Aktin IgG	negativ		neg.
Anti-Glatte Musk.	negativ (3)	Titer	<1:80
Anti-LKM1 IgG	negativ		neg.
Anti-LC1	negativ		neg.
Anti-SLA IgG	** positiv		neg.
Anti-SLA IgG %	* 99	%	<5
Virale Infektionen			
Anti-Hep.A-IgG und IgM	positiv (4)		neg.
Anti-Hep.A-IgG/M quant	0.01	Quot.	>1.0
HBs-Antigen	negativ		neg.
HBs-Antigen (qual.)	0.33 (5)	Quot.	<1.0
Anti-HBs	negativ		neg.
Anti-HBs (quant)	<2	IE/l	<10
Anti-HBc-IgG/M	negativ		neg.
Anti-HBc-IgG/M quant	2.23 (6)	Quot.	>1.0
Anti-HCV (Screening)	negativ (7)		neg.
Anti-HCV-IgG (quant)	0.03 (8)	Quot.	<1.0
Anti-Hep.E-IgG	positiv (9)		neg.
Anti-Hep.E-IgG (quant)	* 9.10	Quot.	<1.00
Anti-Hep.E-IgM	negativ		neg.
Anti-Hep.E-IgM (quant)	0.40	Quot.	<1.00

Fallbeispiel 3 - 75 Jährige Patientin

In house: immunologische Labordiagnostik – indirekte Immunfluoreszenz



Muster der indirekten Immunfluoreszenz:

Hep-2: nukleär dicht fein gesprenkelt mit positiven Mitosen sowie zytoplasmatisch gesprenkelt

Magen: neg

Niere: neg

Leber: neg

Fallbeispiel 4 - 65 Jähriger Patient

Zuweisung ans USZ wegen
unklarer Hepatopathie, Leberenzyme ↑↑↑



Fallbeispiel 4 - 65 Jähriger Patient

In house: Laborkontrolle

Untersuchungen	Resultat	Einheit	Referenzbereich
Elektrolyt- und Wasserhaushalt			
Natrium	138	mmol/l	136 - 145
Kalium	4.1	mmol/l	3.3 - 4.5
Niere			
Kreatinin	68	μmol/l	62 - 106
eGFR (Krea) CKD-EPI 2009	97 (1)	ml/min	
Aminosäure-, Bili.- und Hämstoffwechsel			
Bilirubin, total	* 25	μmol/l	< 21
Proteine			
Albumin	* 39	g/l	40 - 49
Caeruloplasmin	299	ng/l	200 - 600
Enzyme			
AST (GOT) Aspartat-Aminotransf.	* 129	U/l	< 50
ALT (GPT) Alanin-Aminotransf.	* 141	U/l	< 50
GGT (γ-Glutamyltranspept.)	* 2164	U/l	< 60
Alk. Phosphatase	* 501	U/l	40 - 130
Diabetes und Energiestoffwechsel			
Glucose spontan, Fluoridpl.	6.3 (2)	mmol/l	< 11.1
Lipidstoffwechsel und Arteriosklerose			
Cholesterin, total	* 5.5	mmol/l	< 5.0 \$
HDL-Cholesterin	1.30	mmol/l	> 1.0 \$
non-HDL-Cholesterin	* 4.2 (3)	mmol/l	< 3.9 \$
LDL-Cholesterin	* 3.6	mmol/l	< 3.0 \$
Triglyceride	1.30	mmol/l	< 2.0 \$
Spezielle Lipidanalytik			
Gallensäuren, gesamt	* 11.8	μmol/l	< 8
Blutstatus			
Hämoglobin	148	g/l	134-170
Hämatokrit	0.462	l/l	0.400-0.500
Erythrozyten	4.86	T/l	4.2-5.7
MCV	95.1	f1	80-100
MCH	30.5	pg	26-34
MCHC	320	g/l	310-360
RDW	13.4	%	11.0-14.8
Thrombozyten	155	G/l	143-400
Leukozyten	8.72	G/l	3.0-9.6

Fallbeispiel 4 - 65 Jähriger Patient

In house: immunologische Labordiagnostik

Untersuchungen	Resultat	Einheit	Referenzbereich
Material			
Serum			
IMMUNGLOBULINE			
IgG Serum	* 27.2	g/l	7.0-16.0
IgA Serum	* 4.95	g/l	0.7-4.0
IgM Serum	1.3	g/l	0.4-2.3
ENTZÜNDUNGSFAKTOREN			
α-1 Antitrypsin	* 2.01	g/l	0.90-2.00
AUTOANTIKÖRPER			
SLE, MCTD, Sjögren-Syndrom			
Antinukleäre AK	* 1:1280 (1)	Titer	<1:320
ANA:Zytoplasma	* 1:640 (2)	Titer	<1:320
Leber			
Anti-Aktin IgG	** positiv		neg.
Anti-Aktin IgG %	* 30 (3)	%	<5
Anti-Glatte Musk.	* 1:640 (4)	Titer	<1:80
Anti-Mitochondrien	negativ	Titer	<1:80
Anti-M2	1	IU/ml	<6
Anti-LKM1 IgG	negativ		neg.
Anti-LC1	negativ		neg.
Anti-SLA IgG	negativ		neg.
Anti-GP210 IgG	2	Units	<25
Anti-SP100 IgG	2	Units	<25
Virale Infektionen			
Anti-Hep.A-IgG	negativ		neg
HBs-Antigen	negativ		neg.
Anti-HBs	negativ		neg
Anti-HBs (quant)	0	IE/l	<10
Anti-HBc-IgG/M	negativ		neg.
Anti-HBc-IgG/M (quant)	0.12	Quot.	<1.0
Anti-HCV (Screening)	s.Text (5)		neg.
Anti-HCV-IgG (quant)	* 1.02	Quot.	<1.00
Anti-Hep.E-IgG	positiv		neg.
Anti-Hep.E-IgG (quant)	* 1.60	Quot.	<1.00
Anti-Hep.E-IgM	negativ		neg.
Anti-Hep.E-IgM (quant)	0.30	Quot.	<1.00
HEV-RNS (PCR)	negativ (6)		neg.
HEV-RNS (PCR quant)	nnwb	IE/ml	

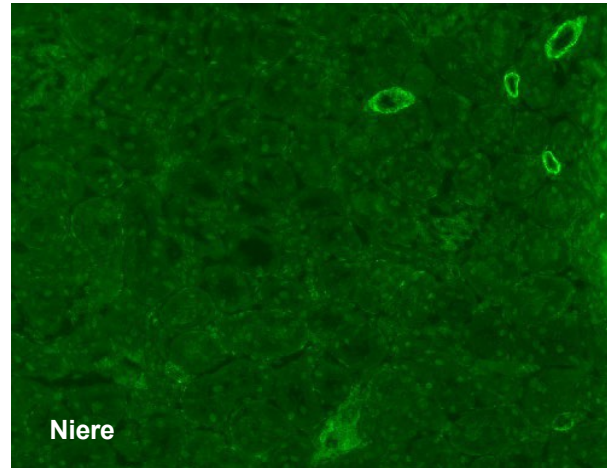
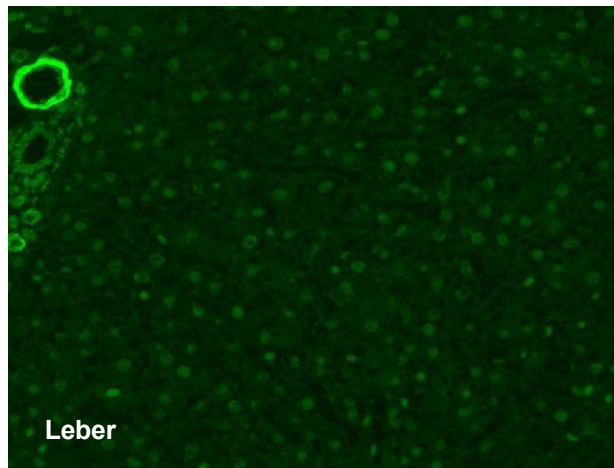
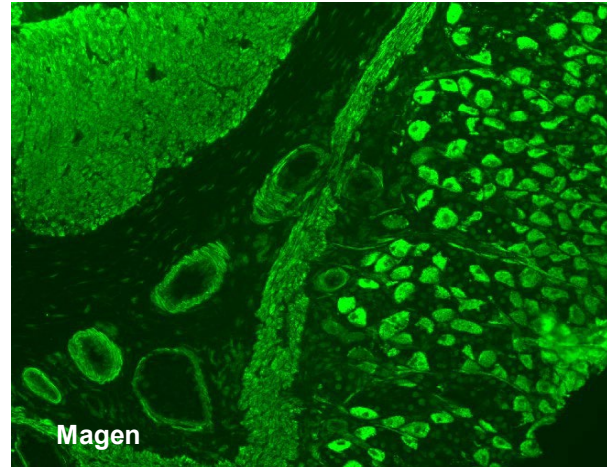
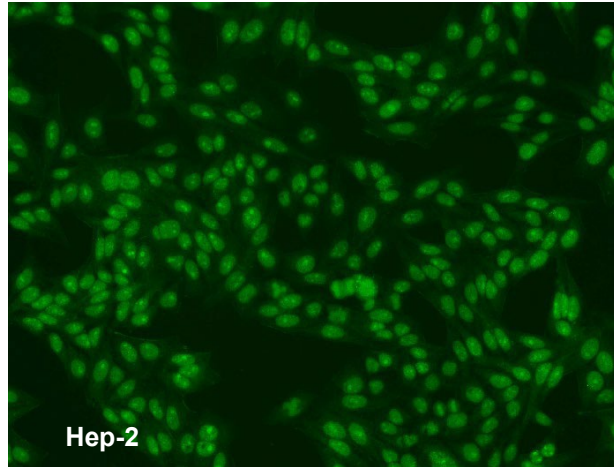
Folgeabklärung:

Virale Infektionen

HCV core Antigen	negativ (5)		neg.
HCV core Antigen (quant)	0.29	fmo1/1	<3.00
Anti-HCV (Konfirm.)	negativ		neg.
HCV-RNA Viruslast	negativ (6)		neg.
HCV-RNS Viruslast	nnwb	IE/ml	0

Fallbeispiel 4 - 65 Jähriger Patient

In house: immunologische Labordiagnostik – indirekte Immunfluoreszenz



Muster der indirekten Immunfluoreszenz:

Hep-2: nukleär homogen mit positiven Mitosen sowie nukleoloär, zusätzlich mikrofilamentöses Fluoreszenzmuster

Magen: glatte Muskulatur und Gefässwände positiv sowie Färbung der Parietalzellen

Niere: Glomeruli & Gefässe positiv sowie nukleäre Fluoreszenz

Leber: Gefässe positiv sowie Färbung der Hepatozyten-Kerne

Auflösung:

Patient 1: PBC

- Status nach Hepatitis A / Status nach Impfung
- Cholestase-Enzyme ↑↑↑
- Cholesterin
- Anti-mitochondriale Autoantikörper
- Anti-M2 positiv
- Hypergammaglobulinämie (IgM ↑)

Patient 2: AIH / PBC Overlap

- Status nach Hepatitis A / Status nach Impfung
- Transaminasen ↑↑↑
- Cholestase-Enzyme ↑↑↑
- Hypergammaglobulinämie (IgG ↑↑↑, IgM ↑)
- Anti-mitochondriale Autoantikörper
- Anti-Glatte Muskulatur Autoantikörper
- ANA positiv

Patient 3: AIH Typ I/III bei zusätzlichem ARDS (Covid-19)

- Status nach Hepatitis A / Status nach Impfung
- Transaminasen ↑↑
- Hypergammaglobulinämie (IgG ↑)
- Anti-SLA
- ANA
- iIF auf Leber-Substrat unauffällig

Patient 4: AIH Typ I

- Leichte Hyperbilirubinämie
- Transaminasen ↑
- Status nach Hepatitis E
- Hepatitis C Diagnostik unspezifisch reaktiv
- Hypergammaglobulinämie (IgG ↑↑↑, IgA ↑)
- Anti-Glatte Muskulatur Autoantikörper
- Anti-F-Aktin positiv
- ANA positiv