

# Přehled vyšetřovacích metod nabízených v laboratořích ŠÚP 2021

## Základní rozdělení metod:

1. Histologická vyšetření tkání
2. Histologická vyšetření tvrdých tkání
3. Vyšetření tělesných tekutin metodou cytologie a minibiopsie
4. Peroperační histologická vyšetření
5. Imunohistochemická vyšetření tkání
6. Imunofluorescenční vyšetření
7. Elektronmikroskopická vyšetření

## Seznam prováděných barvení:

### Barvení standardních histologických preparátů:

Účel	Název
<i>Přehledné barvení</i>	Barvení Hematoxylin-Eosin
<i>Znázornění jader</i>	Průkaz buněčných jader jádrovou červení
<i>Znázornění vazivových vláken</i>	
Průkaz kolagenních vláken	Barvení Weigert van Gieson
	Barvení podle Goldnera
	Massonův trichrom (modrý)
Průkaz elastických vláken	Barvení resorcin-fuchsinem a eosinem
	Barvení resorcin-fuchsinem a van Giesonem
	Barvení dle Verhoeffa
Znázornění retikulárních vláken	Gömöriho impregnace
Znázornění bazálních membrán	Jonesova impregnace
<i>Speciální metody histopatologické</i>	
Průkaz amyloidu	Barvení konžskou červení
	Barvení Saturnovou červení
Rozlišení typů amyloidu	Barvení konžskou červení s inkubací v KMnO <sub>4</sub>
Průkaz plísní v tkáňových řezech	Barvení dle Howarda-Tsenga
	Barvení dle Grocotta

<b>Účel</b>	<b>Název</b>
Průkaz acidorezistentních bakterií	Barvení dle Ziehl-Neelsena
Průkaz a základní diferenciací mikroorganismů	Gramovo barvení
Průkaz <i>Helicobacter pylori</i>	Impregnační metoda Warthin-Starry
Průkaz polysacharidů	PAS reakce
Průkaz mukopolysacharidů	PAS reakce + alcianová modř
Průkaz glykogenu	PAS reakce s natrávením diastázou
Průkaz kyselých mukopolysacharidů	Barvení alcianovou modří
Průkaz hlenu	Barvení mucikarmínem
Průkaz lipidů v parafinových řezech	Sudanová čern
Průkaz HBsAg	Barvení orceinem
Průkaz argyrofilních neuroendokrinních buněk	Grimeliova reakce
Průkaz myelinových pochev	Barvení Eosin – Luxolová modř
<b><i>Průkaz pigmentů</i></b>	
Průkaz melaninu	Massonovo barvení na melanin
Průkaz lipofuscinu a inkluzí u PCT	Schmorlova reakce
<b><i>Průkaz anorganických látek</i></b>	
Průkaz trojmocného železa	Perlsova reakce
Průkaz dvojmocného železa	Průkaz Fe <sup>2+</sup>
Průkaz kalciových solí	Barvení dle Kossy
<b><i>Průkaz krevních elementů</i></b>	Giemsovo barvení sternálních punkcí
<b><i>Průkaz žlučových barviv</i></b>	Průkaz žlučových barviv dle Foucheta

### **Barvení peroperačních biopsií:**

<b><i>Účel</i></b>	<b><i>Název</i></b>
<b><i>Přehledné barvení pro kryostatové řezy</i></b>	<b><i>Barvení Harrisův hematoxylin-eosin</i></b>
<b><i>Průkaz lipidů v kryostatových řezech</i></b>	<b><i>Olejová červen</i></b>

## Barvení cytologických preparátů:

Účel	Název
<i>Přehledné barvení cytobloku</i>	Barvení Hematoxylin-Eosin
<i>Speciální metody histopatologické (použitelné pouze na řezy z cytobloku)</i>	
Průkaz plísni v tkáňových řezech	Barvení dle Howarda-Tsenga
	Barvení dle Grocotta
Průkaz acidorezistentních bakterií	Barvení dle Ziehl-Neelsena
Průkaz a základní diferenciací mikroorganismů	Gramovo barvení
Průkaz polysacharidů	PAS reakce
Průkaz mukopolysacharidů	PAS reakce + alciánová modř
Průkaz glykogenu	PAS reakce s natrávením diastázou
Průkaz kyselých mukopolysacharidů	Barvení alciánovou modří
Průkaz hlenu	Barvení mucikarmínem
<i>Přehledné barvení nátěrů</i>	Cytologické barvení dle Papanicolaoua
<i>Cytologický průkaz polysacharidů</i>	PAS reakce na cytologické nátěry
<i>Cytologický průkaz Fe<sup>3+</sup></i>	Barvení cytologických nátěrů na Fe <sup>3+</sup>

## Imunohistochemická barvení:

	Značení protilátky	Název protilátky	Klon
1.	Actin E	Actin (Muscle)	HHF35
2.	Actin S	Smooth Muscle Actin	1A4
3.	ADIPOPHILIN	ADIPOPHILIN/ADFP	AP125
4.	AE 1-3	Cytokeratin, Pan	AE1/AE3 & PCK26
5.	ARG 1	Anti-liver Arginase	EPR6672(B)
6.	AFP = alfa-fetoprotein	Alpha-1-Fetoprotein (AFP)	polyclonal
7.	alfa-antitrypsin	alfa 1-antitrypsin	polyclonal
8.	ALK	ALK	D5F3
9.	<i>ALK-1</i>	<i>ALK-1</i>	<i>ALK-01</i>
10.	ANNEXIN A1	Annexin A1	MRQ-3
11.	AMACR *	Anti-Human AMACR	13H4
12.	ATRX	ATRX	Polyclonal
13.	Bcl 2	bcl-2, ONCOPROTEIN	124
14.	Bcl 6	bcl 6	GI191E/A8
15.	Ber-EP4	Epithelial Antigen	Ber-EP4

16.	BJK	Anti-Kappa	polyclonal
17.	BJL	Anti-Lambda	polyclonal
18.	c-Myc	c-Myc (N-term)	Y69
19.	C4d	C4d	polyclonal
20.	CANH	CarbonicAnhydraseIX	CANH IX
21.	Calcitonin	Calcitonin	polyclonal
22.	Caldesmon	Caldesmon	E89
23.	Calponin	Calponin	EP798Y
24.	Calretinin	CALRETININ	5A5
25.	CAM 5.2	Anti-Cytokeratin (CAM 5.2)	CAM 5.2
26.	Cathenin - beta	Ab-2	polyclonal
27.	Cathepsin	Cathepsin K antibody	3F9
28.	CD 1 a	CD 1a	MTB1
29.	<u>CD 10</u>	CD 10	56C6
30.	CD 105	CD 105, Endoglin	SN6h
31.	CD 117	CD-117 , c-kit	polyclonal
32.	CD 13	CD 13	38C12
33.	CD123	IL-3 RECEPTOR&chain	7G3
34.	CD 138	CD 138	MI15
35.	CD 14	CD14	7
36.	CD 15 = Leu M1	CD 15	MMA
37.	CD 15	CD 15	CARB 3
38.	CD163	CD163	10D6
39.	CD 2	CD2 (LFA-2)	AB75
40.	CD 20 = L26	CD 20	L26
41.	CD 21	CD 21	2G9
42.	CD 23	CD 23	1B12
43.	CD 3	CD 3	LN10
44.	CD 30 = BERH 2	CD 30	Ber-H2
45.	CD 31	CD 31 , Endothelial Cell	JC/70A
46.	CD 33	CD33	PWS 44
47.	CD 34	CD 34 , Class II	QBEnd/10
48.	CD 35	CD 35	Ber-MAC-DRC
49.	CD 4	CD 4	4B12
50.	CD 42b	CD 42 (GPIb)	MM2/174
51.	CD 43 = MT1	CD 43	DF-T1
52.	CD 5	CD 5	4C7
53.	CD 56	CD 56	MRQ - 42
54.	CD 57	CD 57	NK1
55.	CD 61	CD 61	2F2
56.	CD68 = KP1	CD68	KP-1
57.	CD 7	CD 7	LP15
58.	CD71	CD71	MRQ-48
59.	CD 79a	CD 79a	SP18
60.	CD 8	CD 8	C8/144B

61.	CD 99 = MIC2	CD 99 , MIC2	H036-1.1
62.	CDX2	anti - CDX2	CDX2-88
63.	CEA	Carcinoembryonic Antigen (CEA)	II-7
64.	CK 14	Keratin 14	LL002
65.	CK 18	Cytokeratin 18	DC 10
66.	CK 19	Cytokeratin 19	RCK 108
67.	CK 20	Cytokeratin 20	Ks20.8
68.	CK 5/6	Cytokeratin 5/6	D5/16B4
69.	CK 7	Cytokeratin 7	OV-TL12/30
70.	CK 8	Cytokeratin 8(LMW)	35BH11
71.	CMV	Cytomegalovirus	DDG9+CCH2
72.	CNA 42	Follicular Dendritic Cell	CNA.42
73.	Collagen IV	Collagen IV	PHM-12
74.	Cyklin D1	Cyklin D1	SP 4-R
75.	D2-40	D2-40	D2-40
76.	Desmin	Desmin	D33
77.	EBV	Epstein-Barr Virus, LMP	CS.1-4
78.	E-CAD = Cadherin E	E-cadherin	36
79.	EMA	Epithelial Membrane Antigen (EMA)	E29
80.	ER	Estrogen receptor	SP1
81.	Faktor VIII	von Willebrandt factor	polyclonal
82.	Faktor XIII	Factor XIII	E980.1
83.	FH	Fumarate hydratase	J-13
84.	Gastrin	Gastrin	polyclonal
85.	GATA 3	GATA3	L50-823
86.	GCDFP 15 * = BRST 2	GCDFP-15	D6
87.	GFAP	Glial Fibrillary Acidic Protein	polyclonal
88.	Glucagon	Glucagon	polyclonal
89.	Glut 1	Glut 1	polyclonal
90.	Glykoforin	Glycophorin A	JC159
91.	Glypican 3	Glypican 3	GC33
92.	Granzyme B	Granzyme B	11F1
93.	HBME-1	Mesothelial cell	HBME-1
94.	HCG	Human Chorionic Gonadotropin	polyclonal
95.	HCL	Leukaemia, Hairy Cell	DBA.44
96.	HHV 8	HHV 8	AT4C11
97.	HMB 45	Melanosome	HMB45
98.	HPL	Human Placental Lactogen	polyclonal
99.	Hep-Par 1 (HSA)	HSA - Hepatocyte Specific Antigen	OCH1E5
100.	Chromogranin	Chromogranin A	DAK-A3
101.	IDH1 R132H	Anti-brain tumor marker	H09
102.	IgA	IgA (Immunoglobulin A)	polyclonal
103.	IgD	IgD (Immunoglobulin D)	polyclonal
104.	IgG	IgG (Immunoglobulin G)	polyclonal
105.	IgG4	mouse anti-human IgG4	HP6025

106.	IgM	IgM (Immunoglobulin M)	polyclonal
107.	Inhibin	Inhibin Alpha	R1
108.	INSM1	Insulinoma-associated protein 1	A-8
109.	Insulin	Insulin	polyclonal
110.	K 903	Cytokeratin High Molecular Weight	34BE12
111.	LICAM	L1CAM	UJ127
112.	Lysozym	Lysozyme	polyclonal
113.	MAST	Mast Cell Tryptase	AA1
114.	MELAN	anti MART-1/melan A	A 103
115.	Mesothelin	Mesothelin	5B2
116.	MIA	Anti-Mitochondrial Antigen	113-1
117.	MIB1 = Ki-67	Ki-67 Antigen	30-9
118.	MLH1	MLH1	M1
119.	MPOX	Myeloperoxidase	polyclonal
120.	MSH 2	MSH2	G219-1129
121.	MSH 6	MSH6	SP93
122.	MUC 1	Muc-1 Glycoprotein	Ma695
123.	MUC 6	MUC 6 Glycoprotein	CLH 5
124.	MUCIN 4	MUCIN 4	8G7
125.	MUM 1	MUM1 protein	SP114
126.	MYF-4	MYF-4 (Rhabdomyosarcoma marker)	L026
127.	Myoglobin	Myoglobin	polyclonal
128.	Nanog	Nanog	polyclonal
129.	Napsin A	Napsin A	polyclonal
130.	2F11	Neurofilament protein	2F11
131.	NKX3.1	NKX3.1	polyclonal
132.	NSE	Neuron-Specific Enolase (NSE)	BBS/NC/VI-H14
133.	Oct 2	Oct-2	Oct-207
134.	Oct 3/4	OCT 3/4	N1NK
135.	OSCAR	Cytokeratin OSCAR	IsoType:IgG2a
136.	p 16	Anti P16	<i>R15-A</i>
137.	p 27	Anti-P27	57/kip1/p27
138.	p 40	p 40	BC28
139.	p 53	p 53 Protein	DO-7
140.	p 63	p 63 Protein	4A4
141.	p 57	p 57 kip2 Ab-6	57P06
142.	PAPh = PSAP	PSAP (Prostatic Acid Phosphatase)	PASE/4LJ
143.	PAX 5	B-Cell-Specific Activator Protein	DAK-Pax5
144.	PAX 8	PAX 8	MRQ-50
145.	Perforin	Perforin	5B10
146.	PGM	CD68	PG-M1
147.	PIN-coctail	Rabbit anti-P504S (AMACR) and Mouse anti p63	polyclona + 4A4
148.	PLAP	Placental Alkaline Phosphatase	8A9
149.	PMS 2	PMS 2	A 16-4

150.	PROG (PR) = Progesteron	Progesterone Receptor	1E2
151.	PSA	Prostate Specific Antigen (PSA)	polyclonal
152.	PTH	Parathyroid Hormone	MRQ-31
153.	Retinoblastom	Anti-Human Retinoblastoma Protein	G3-245
154.	ROS 1	ROS 1	D4DG
155.	S 100	S 100	polyclonal
156.	SALL4	Anti-SALL 4	6E3
157.	SATB2	SATB2	CLO276
158.	SDHB	SDHB	polyclonal
159.	SOX-2	SOX-2	SP76
160.	SOX-10	SOX-10	SP267
161.	SOX-11	SOX-11	MRQ-58
162.	Stat6 (S-20)	Stat6	polyclonal
163.	Surfactant	Precursor Protein B	1B9
164.	SV40	Anti-SV40 T Antigen	MRQ-4
165.	Synap = Synatophysin	Synatophysin	polyclonal
166.	T 200 = LCA = CD 45	CD45,Leucocyte Common Antigen	2B11+PD7/26
167.	TdT	Terminal Deoxynucleotidyl Transferase	polyclonal
168.	TFE 3	TFE 3	MRQ-37
169.	T4 mono = Thyroglobulin	Thyroglobulin	2H11+6E1
170.	TIA-1	TIA-1	2G9A10F5
171.	TRAcP	Tartrate-Resistant Acid Phosphatase	9C5
172.	TRP	Treponema Pallidum (Spirochetae)	polyclonal
173.	TTF1	Thyroid Transcription Faktor (TTF-1)	SPT24
174.	Tyrosinasa	Tyrosinase	T311
175.	Vimentin	Vimentin	V9
176.	WT1	Wilms'Tumor 1 (WT 1) Protein	6F-H2

\* prováděno v imunostaineru Ventana

### Imunofluorescenční barvení:

<b>Antigen</b>	<b>Název protilátky</b>
IgA	Polyclonal rabbit anti-human IgA/FITC
IgG	Polyclonal rabbit anti-human IgG/FITC
IgG HEAVY CHAINS	ALEXA FLUOR <sup>R</sup> 488 goat anti-rabbit IgG - polyclonal
IgM	Polyclonal rabbit anti-human IgM/FITC
C3	Polyclonal rabbit anti-human C3c kompl/FITC
C4d	Anti-human C4d antibody/FITC
Fibrinogen	Anti-human Fibrinogen antibody/FITC
Lehké řetězce kappa	Anti-human kappa light chains antibody/FITC
Lehké řetězce lambda	Anti-human lambda light chains antibody/FITC
C1Q	Polyclonal Rabbit Anti-Human C1Q Complement/FITC