



Mikrodisekce a fenotypizační mapování tkání, aneb přínosy mikroskopie do světa proteomických analýz



Mgr. Jakub Karas
Produktový specialista - mikroskopie
PRAGOLAB s.r.o.
karas@pragolab.cz
+420 775 853 051

Disekce vzorku

- > Široké portfolio stereomikroskopů
- > Plně konfigurovatelné dle potřeb a přání
- > Od nejjednodušších až po plně automatické, či fluorescenční
- > Optika Leica



Mikrodisekce vzorku

Leica LMD6 & LMD7

- > Laserový mikrodisektor
- > Disekce a sběr o nejvyšší přesnosti
- > Možnost disekce ve fluorescenci
- > Možnost automatické detekce struktur

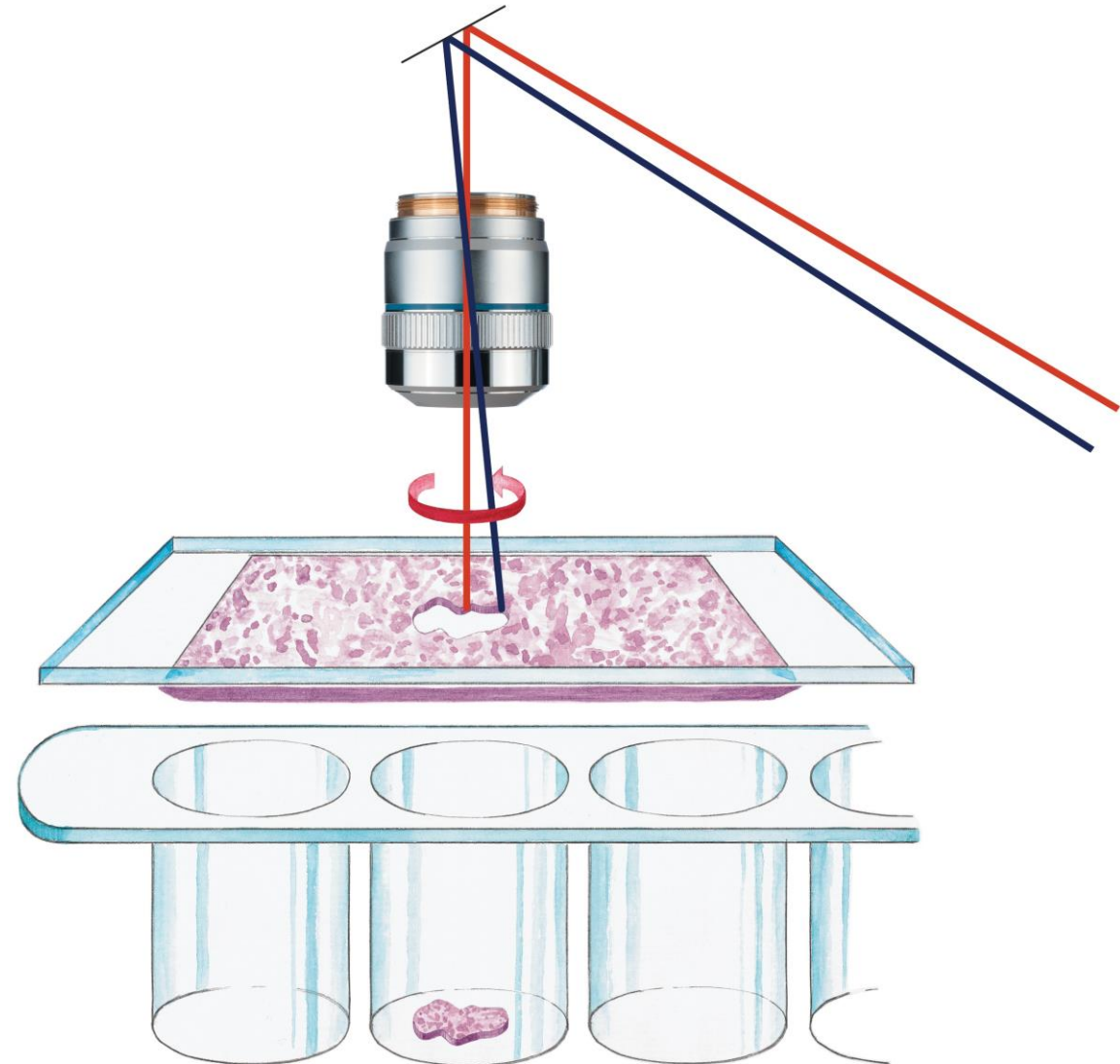


Mikrodisekce vzorku



Mikrodisekce vzorku- technologie a výhody

- > Řezání pomocí UV laseru
- > Směrování řezu pomocí hranolu
- > Sběr vzorku pomocí gravitace
- > Možnost práce s TC
- > Sběr do běžných nádob



Mikrodisekce vzorku- sběr vzorků

Holder

Classic Slides (25 mm x 76 mm)



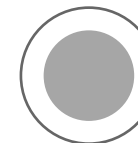
Large Slide (50 mm x 76 mm)



18 Well ibidi Slide



Petri Dish



Collector

1.5 mL filled cap tubes

8-Well Strip Caps



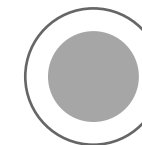
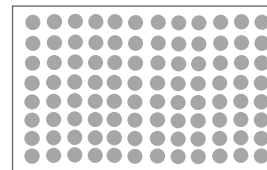
12-Well Strip Caps

1.5 + 2.0 mL PCR Tube

0.2 mL PCR Tube

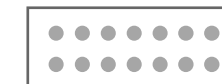
0.5 mL PCR Tube

96 / 384 -Well Plate (PCR, LCC)



Petri Dish

14 x 24 mm PCT μ Tubes
(Pressure BioSciences, Barocycler)

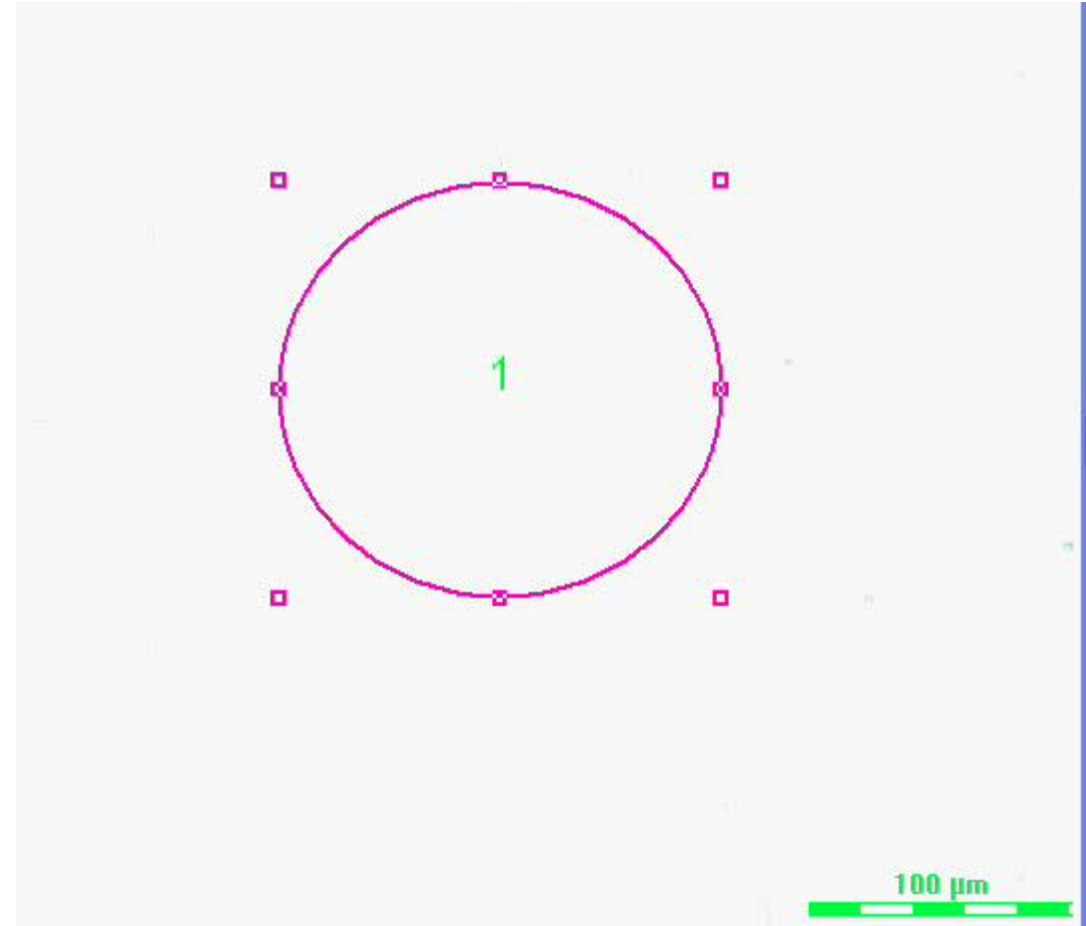


18 Well ibidi Slide



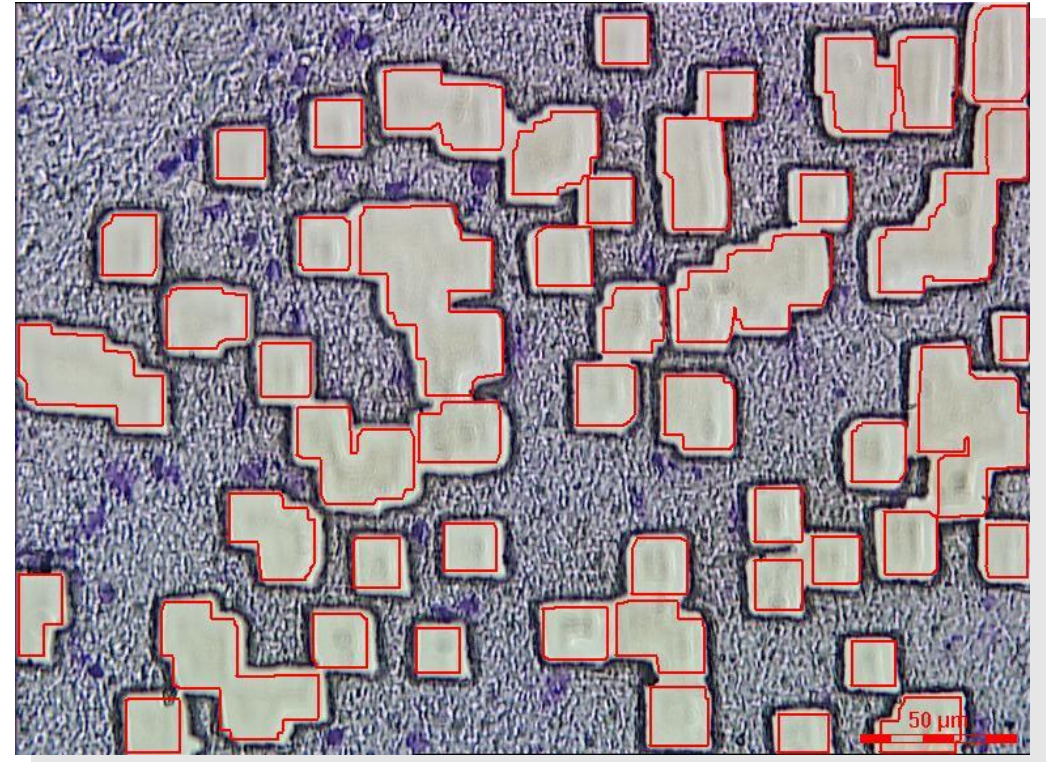
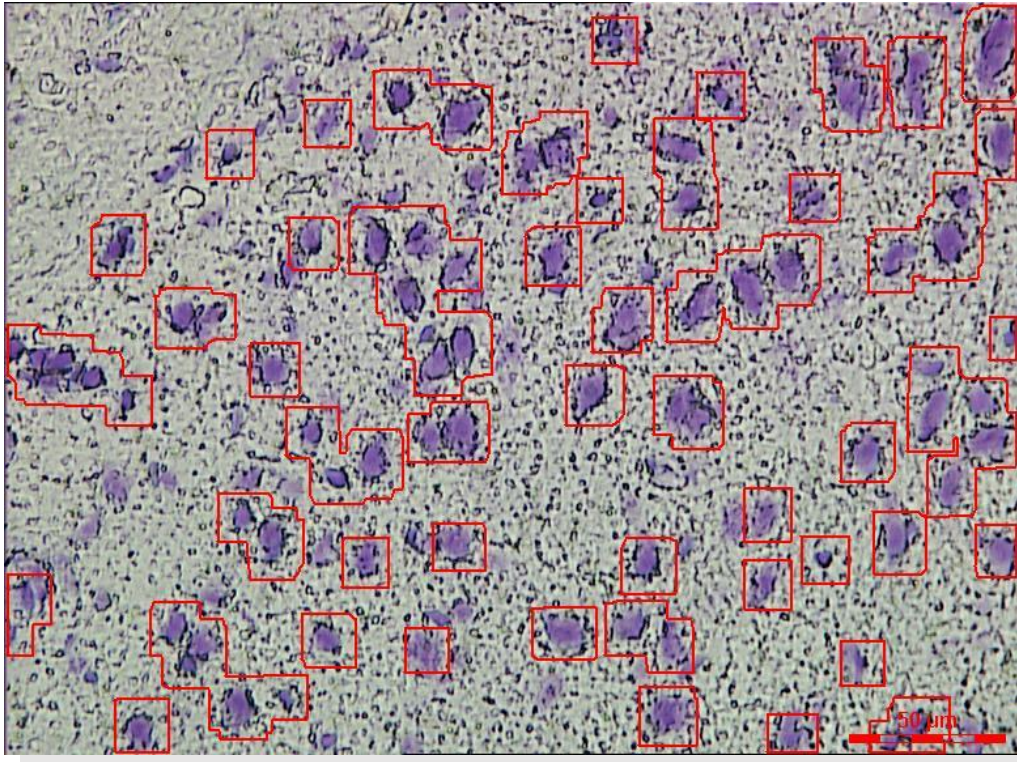
Mikrodisekce vzorku- oblasti zájmu

- > Histologické preparáty
- > Nativní vzorky
- > Fluorescenční vzorky
- > Tkáňové kultury
- > Genomika
- > Proteomika
- > Forenzní vědy



Mikrodisekce vzorku- automatizace

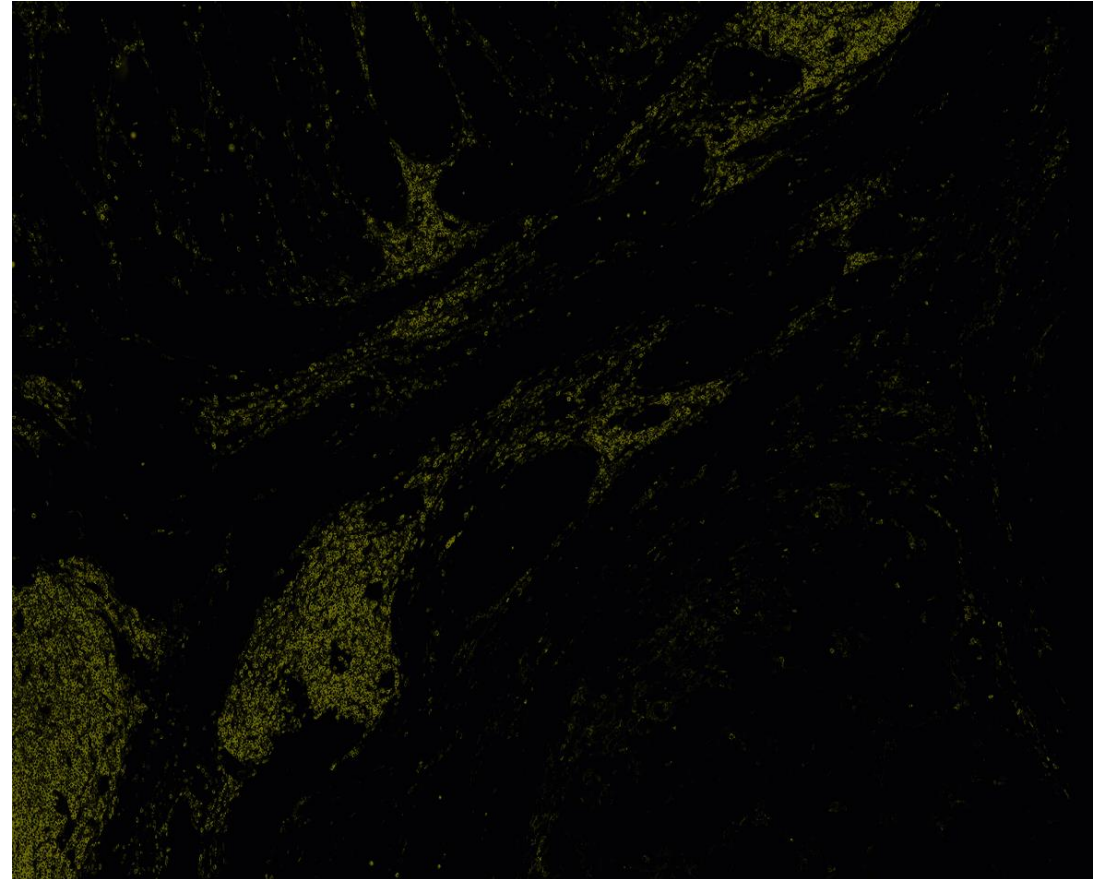
- > AVC modul
- > Automatická detekce cílových struktur
- > Automatické vyřezání cílových struktur



Fenotypizační mapování a prostorová proteomika

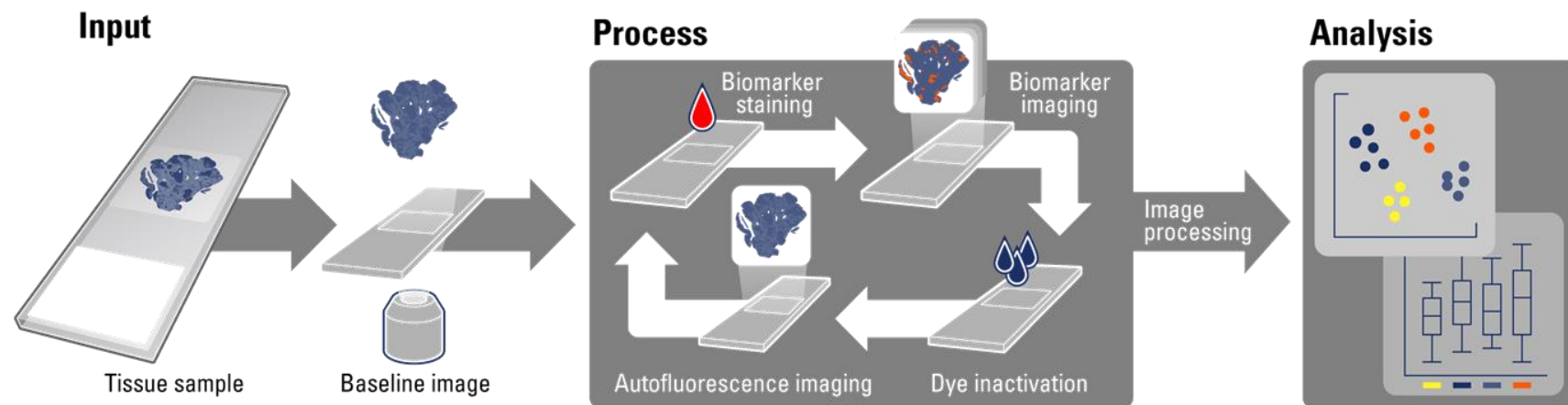
- > Multiplexní mikroskopie
- > Kompletní fenotypizace tkáně

- > Hodnocení výskytu typických markerů
- > Vyhledávání markerů
- > Více jak 60 biomarkerů najednou



Fenotypizační mapování a prostorová proteomika

- > Kompletní řešení pro multiplexní zobrazování
 - > Seznam validovaných protilátek
 - > Metodika značení
 - > Snímací platforma
 - > Analýza dat
 - > podpora



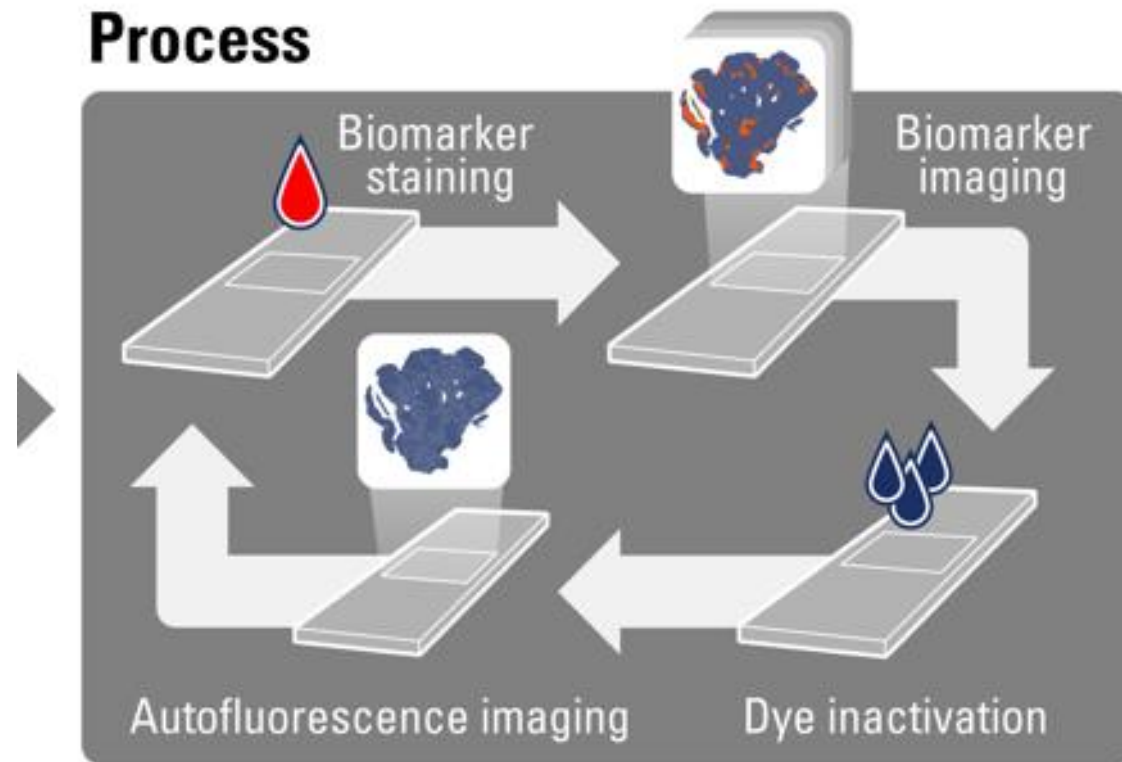
Seznam protilátek

- > Více jak 350 protilátek
- > Konjugace s Cyaninovými barvivy
- > Otevřeno pro různé výrobce!
- > Validace specifických AB

Antibody name	Protein	Clone	Vendor	Catalog number	Validated as		Antigen effects		Conjugation		
					P/S	DC	Present	Rounds	Dye	D:P	Conc.
14-3-3 sigma	SFN	1433S01	Thermo Fisher	MS-1185-PABX	x	x	No AE	10	Cy™3	5.9-6.4	20
1R-Tau	MAPT	8E6/C11	Millipore Sigma	05-803	x		No AE	10	Zenon-AF555	6	5
1R-Tau	MAPT	1E1/A6	Millipore Sigma	05-804	x		No AE	10	Zenon-AF555	6	5
1E-BP1	EIF4EBP1	53H11	Cell Signaling	9644	x	x	No AE	10	Cy3	3	5
1E-BP1_pT37_pT46	EIF4EBP1	236B4	Cell Signaling	2855S	x	x	No AE	10	Cy5	3.1-4.2	2.5
1BCG2	ABCG2	BXP-21	Millipore Sigma	MAB4146	x	x	1	10	Cy3	5.4	10
1Akt	AKT1	C67E7	Cell Signaling	4691S	x	x	No AE	10	Cy3	6.3	20
1Akt_pS473	AKT1	LP18	Leica Biosystems	AKT-PHOS-L-CE	x		Not tested			N/A	
1Albumin	ALB	HSA-11	Millipore Sigma	A6684	x	x	10	10	Cy5	4.1	5
1ALDH1	ALDH1A1	44/ALDH	BD Biosciences	611195	x	x	No AE	10	Cy5	1.9-2.8	5-10
1ALDH1L1	ALDH1L1	N103/39	Antibodies Inc.	75-140	x	x	Not tested		Cy3	5.6-5.9	10
1Alix	Alix	Polyclonal	Abcam	ab76608	x		Not tested			N/A	
1ALK	ALK	5A4	Leica Biosystems	NCL-ALK	x		Not tested			N/A	
1AMACR	AMACR	13H4	Biocare	3024	x		Not tested			N/A	
			Zeta	Z2001L	x	x	Not tested		Cy5	2.6	5
1AML3	RUNX2	Polyclonal	Millipore Sigma	HPA022040	x	x	No AE	10	Cy3	4.6	5
1AMPH2	BIN1	99D	Millipore Sigma	05-449	x	x	No AE	10	Cy5	2.2	5
1Amphiregulin	AREG	Polyclonal	R&D Systems	AF989	x	x	2	10	Cy5	4	10
1AMPK beta 1	PRKAB1	Y367	Abcam	ab32112	x	x	No AE	10	Cy5	3.8	10
1Angiopoietin-2	ANGPT2	Polyclonal	R&D Systems	AF623	x	x	2	10	Cy3B	4.3	5
1ANGPT4	ANGPT4	1B7	Abnova	H00051378-M01	x		No AE	10		N/A	
1Apaf-1	APAF1	2E12	Millipore Sigma	MAB3503-I	x		Not tested			N/A	
1APOE	APOE	Polyclonal	Millipore Sigma	AB947	x	x	10	10	Cy5	2.2	5
									Cy7	2	5
1APOE-E4	APOE	5A9	BioLegend	811701	x	x	No AE	10	Cy3	2.6	5
1Apo-J	CLU	Polyclonal	Rockland	600-101-198	x	x	No AE	10	Cy3	4.2	5
									Cy7	1.9-2.5	15
1AQP1	AQP1	Polyclonal	Proteintech	20333-1-AP	x	x	No AE	10	Cy5	2.1	10
1AR	AR	AR441	Abcam	ab9474	x		No AE	10		N/A	
1ARHGAP3	ARHGAP3	C-7	Santa Cruz	sc-17830	x		Not tested		AF647	N/A	5

Značení proteinů

- > Manuálně i s barvicími automaty
- > S krycím sklíčkem i bez sklíčka
- > Kompletní metodika v rámci Leica Cell DIVE



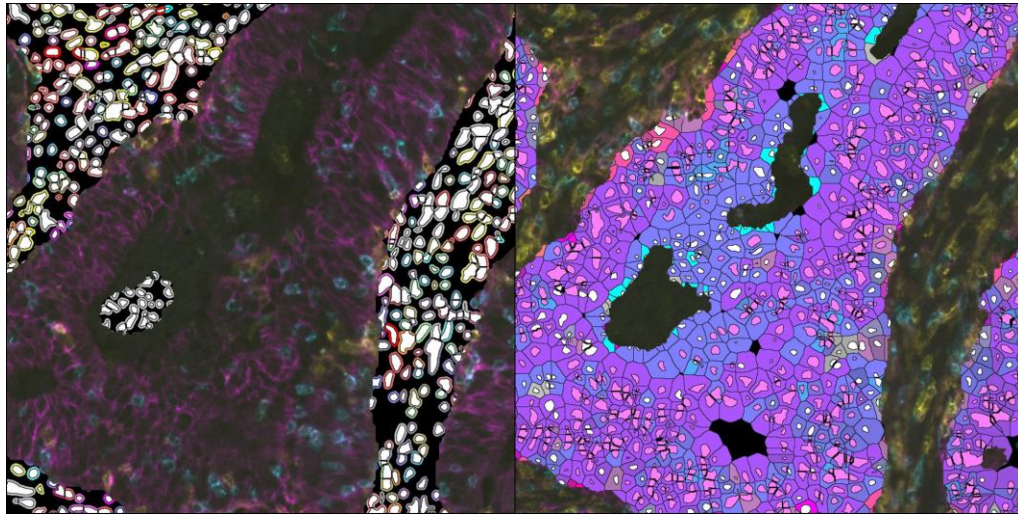
Leica Cell Dive Imager

- > Dedikovaný tkáňový reader
- > 5 kanálů najednou
- > Více jak 60 biomarkerů pro vzorek
- > Kompatibilní s automatickými roboty
- > Pro tkáňové řezy, či microarrays

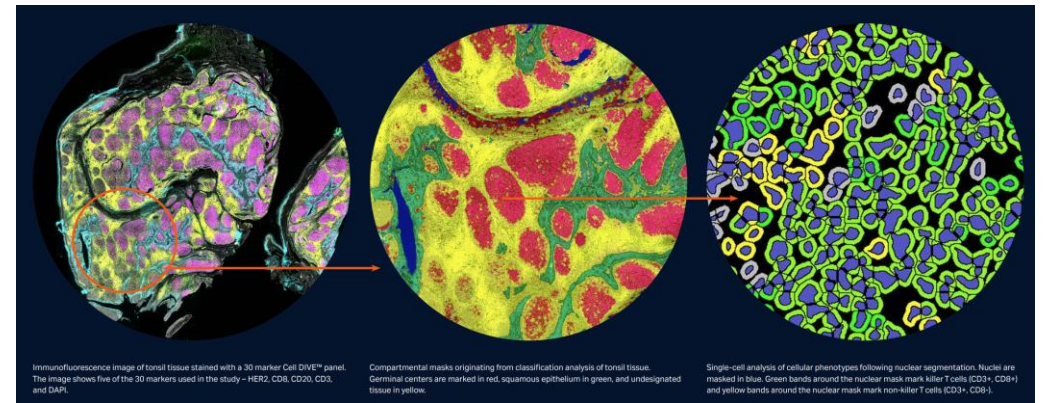
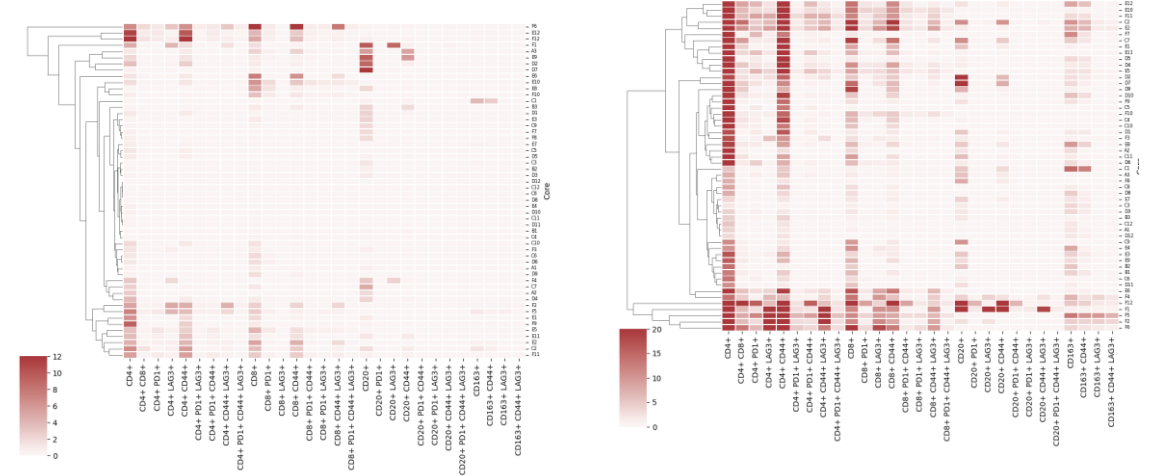


Analýza dat

- > Přesná, rychlá a pokročilá analýza dat
- > Jednoduché a intuitivní ovládání
- > Pokročilá vizualizace a třídění dat



- LAG3
- PD1
- CD8
- CD4
- CD20
- CD163
- CD44



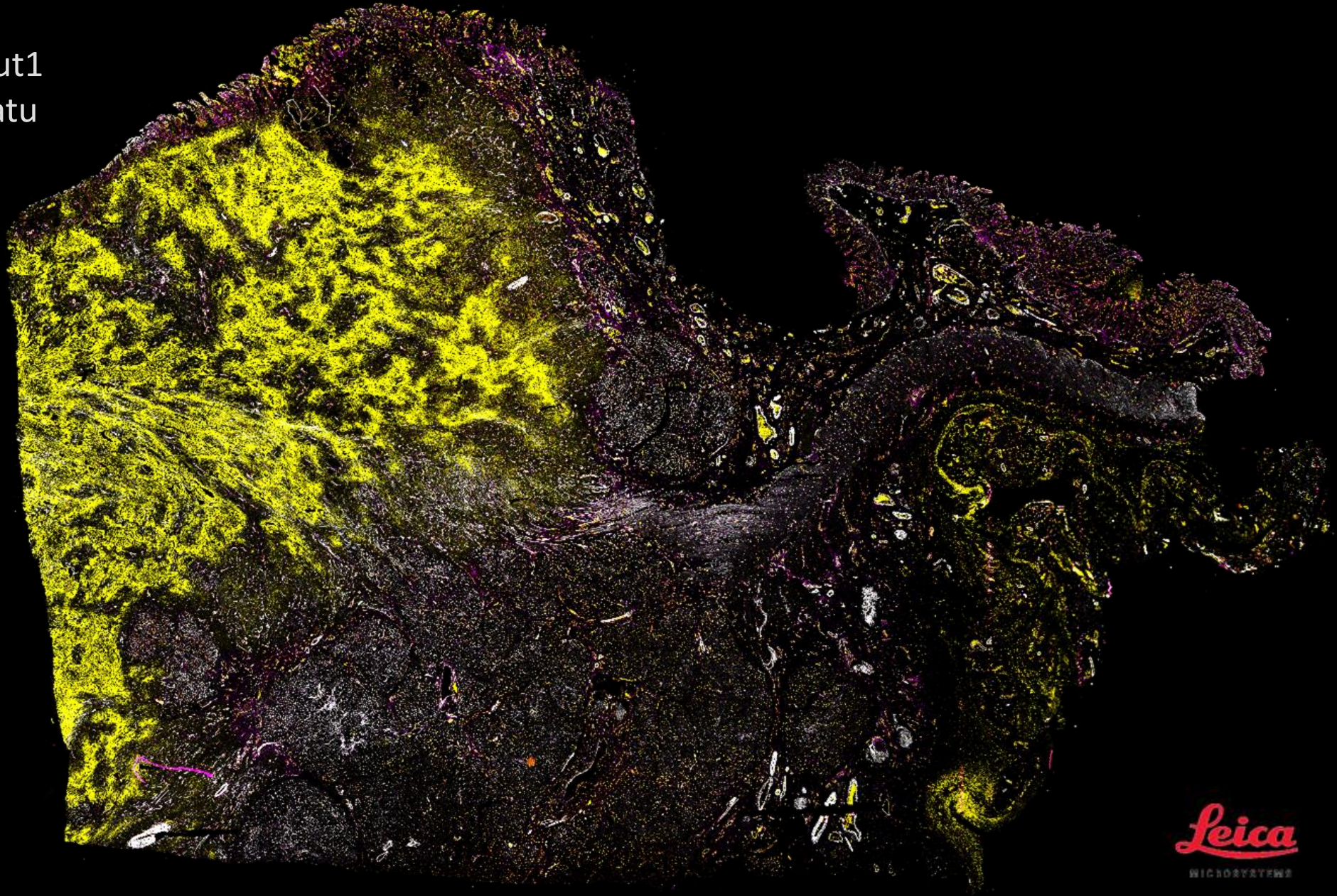
Podpora

- > 4 hodiny zaškolení
- > 8 hodin aplikační podpory
- > Možnost validace nových protilátek
- > Servisní technici v ČR



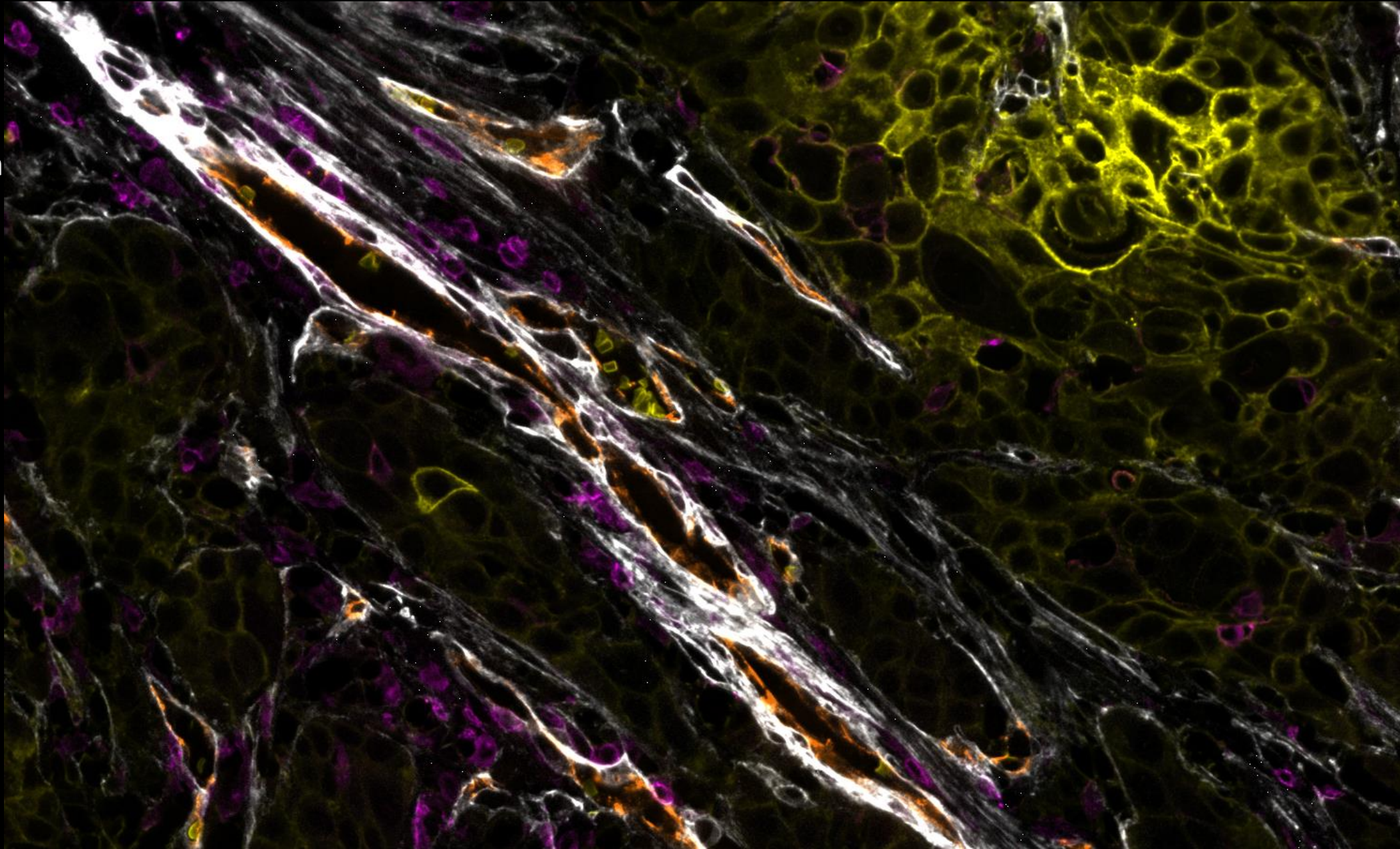
Leica Cell Dive Imager

- > CD4, CD31, Collagen, Glut1
- > Adenokarcinom pankreatu



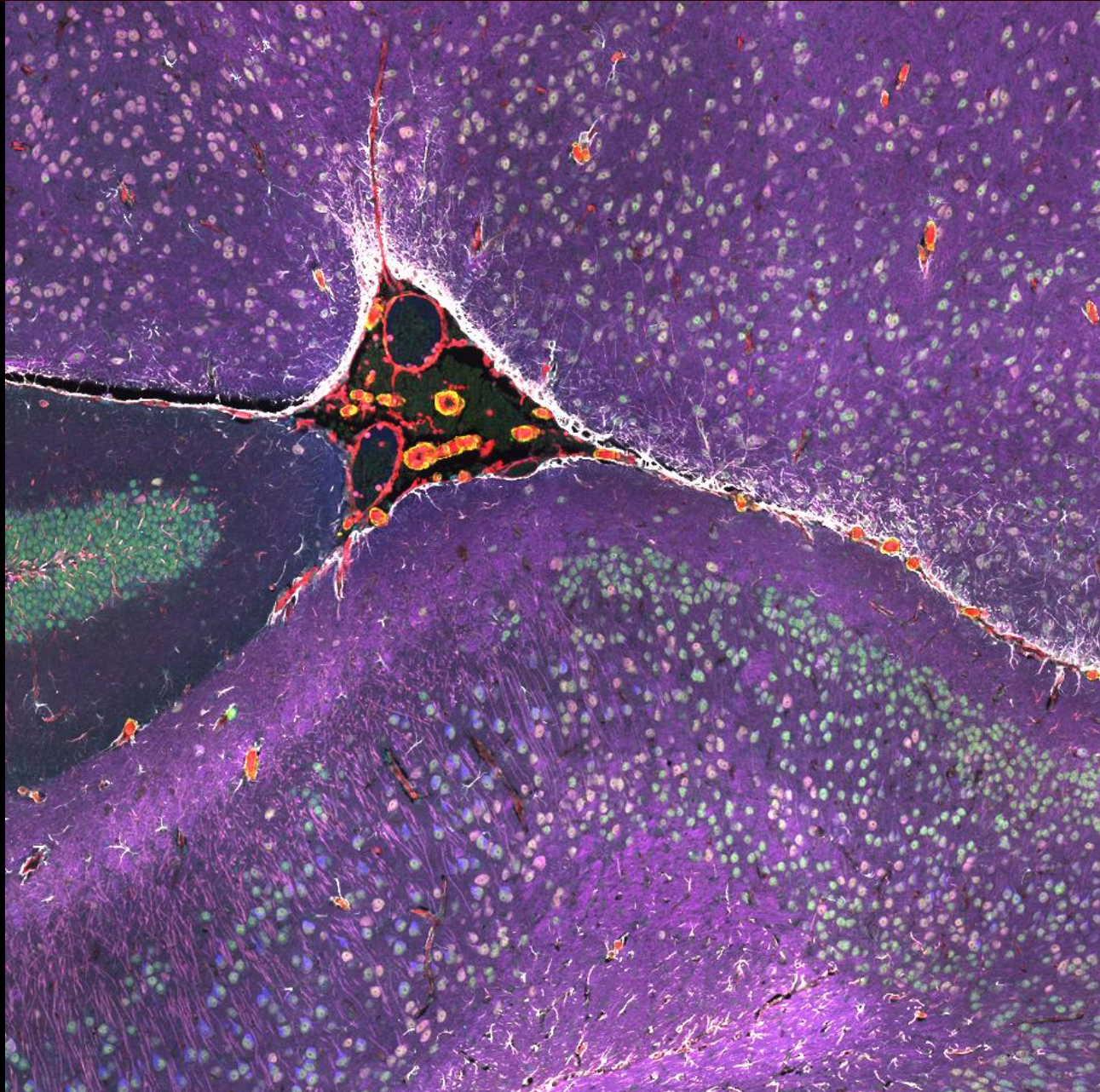
Leica Cell Dive Imager

- > CD4, CD31, Collagen, Glut1
- > Adenokarcinom pankreatu



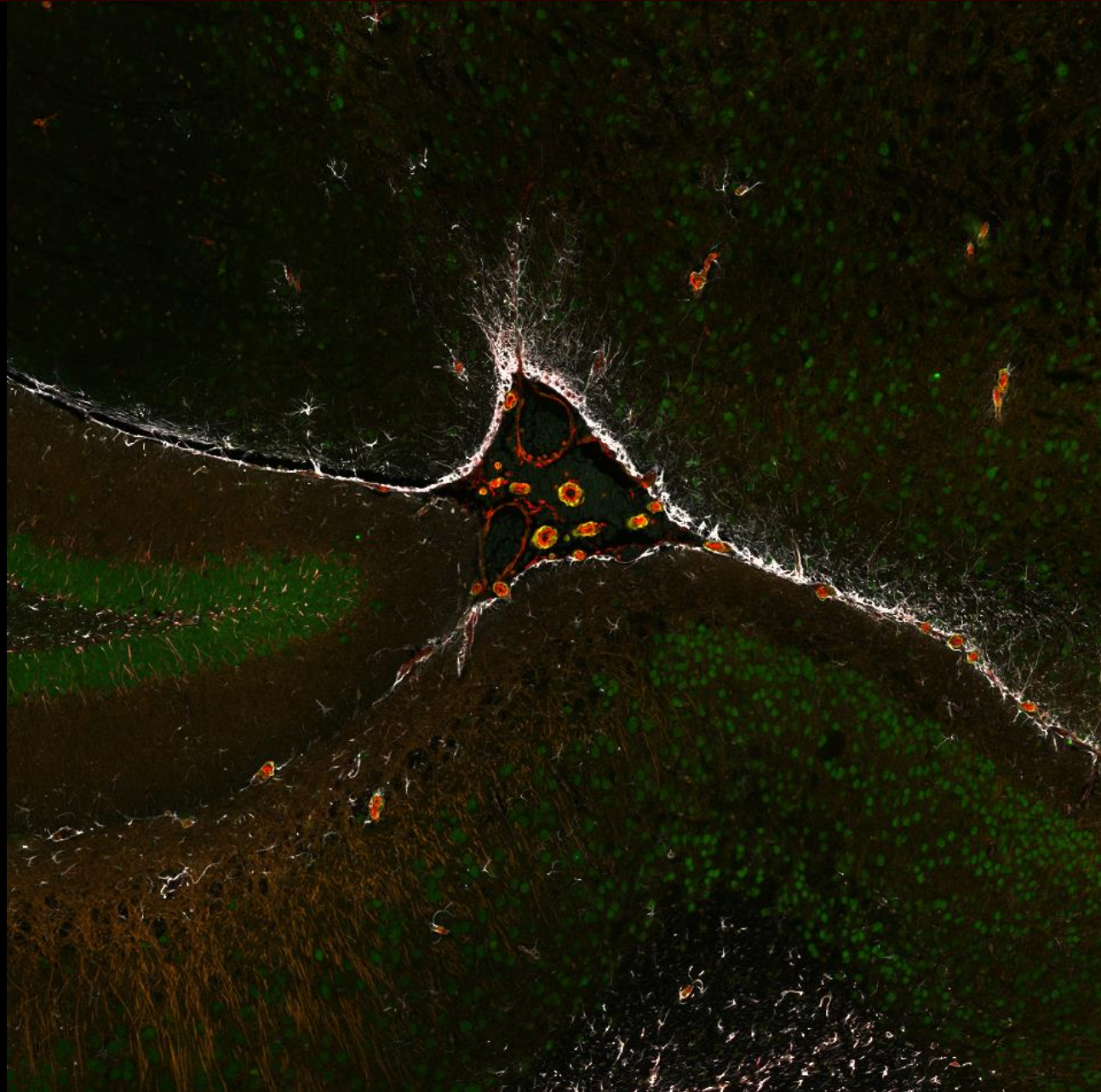
Leica Cell Dive Imager

- > Beta-Tubulin, CNPase, FUS, GFAP, HUD, IBA1, LC3A, MAP2, NEUN, Actin hladké svaloviny, SORLA a Vimentin
- > koronární řez myší mozkovou kůrou



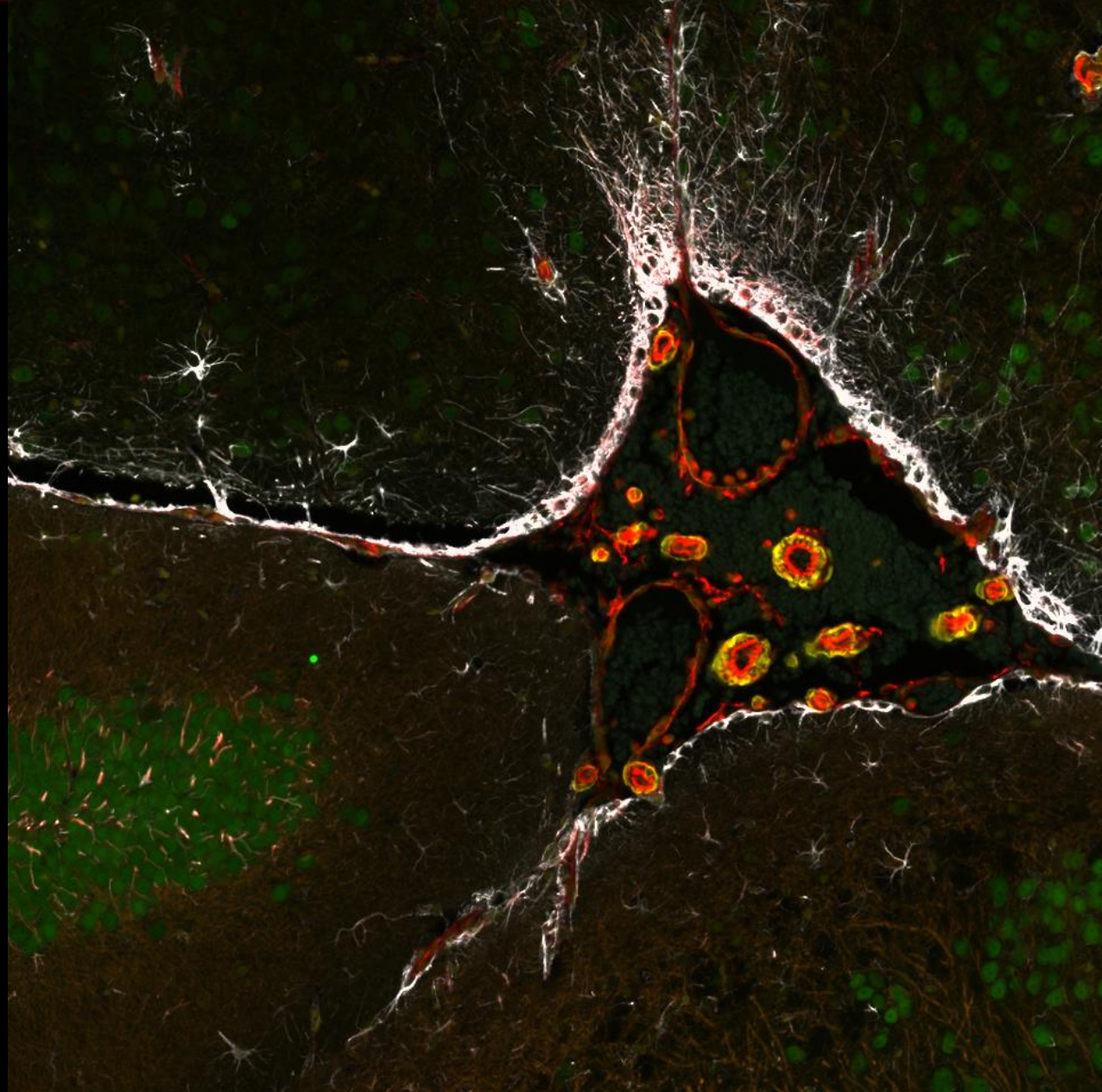
Leica Cell Dive Imager

- > GFAP, MAP2, NEUN, SMA, Vimentin.
- > koronární řez myší mozkovou kůrou



Leica Cell Dive Imager

- > GFAP, MAP2, NEUN, SMA, Vimentin.
- > koronární řez myši mozkovou kůrou



Děkuji za pozornost



pragolab



Mgr. Jakub Karas
Produktový specialista - mikroskopie
PRAGOLAB s.r.o.
karas@pragolab.cz
+420 775 853 051

Leica
MICROSYSTEMS