

Okno řídicího softwaru

## ŘÍDÍCÍ SOFTWARE

**Uživatelsky přátelský a intuitivní software umožňuje řadu užitečných funkcí jako je:**

- Naskenování celého preparátu
- Výběr vzorků na celé ploše preparátu
- Automatické řízení mikrodisekce
- Automatický sběr vzorků z celé plochy preparátu
- Mikrodisekce skupin vzorků
- Kontrolní mód
- Automatická dokumentace
- Sběr vzorků ze série řezů
- Individuální nastavení pro více uživatelů

Software lze na přání doplnit modulem CellExplorer pro automatickou identifikaci buněk a jejich separaci.

## POUŽITÍ SYSTÉMU

**Systém CellCut nalézá díky své univerzálnosti uplatnění v mnoha oborech jako je:**

- Molekulární patologie
- Buněčná biologie
- Výzkum rakoviny
- Forezní medicína
- Genomika/Proteomika
- Imunologie
- Neurologie
- Prenatální diagnostika
- Mikrobiologie/Virologie

a další...

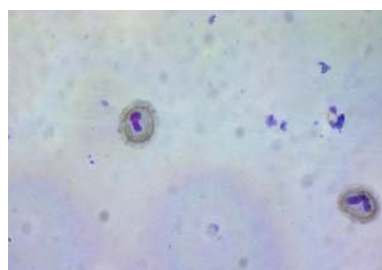
## SPOTŘEBNÍ MATERIÁL

**Spotřební materiál, reagentie:**

- Membránová sklíčka – více druhů
- Sběrná víčka s adhesivní vrstvou – více druhů a velikostí
- Kultivační misky – více druhů
- IMD DNA kity – různá balení



Ukázka mikrodisekce chromozomů



Ukázka spotřebního materiálu

# OLYMPUS

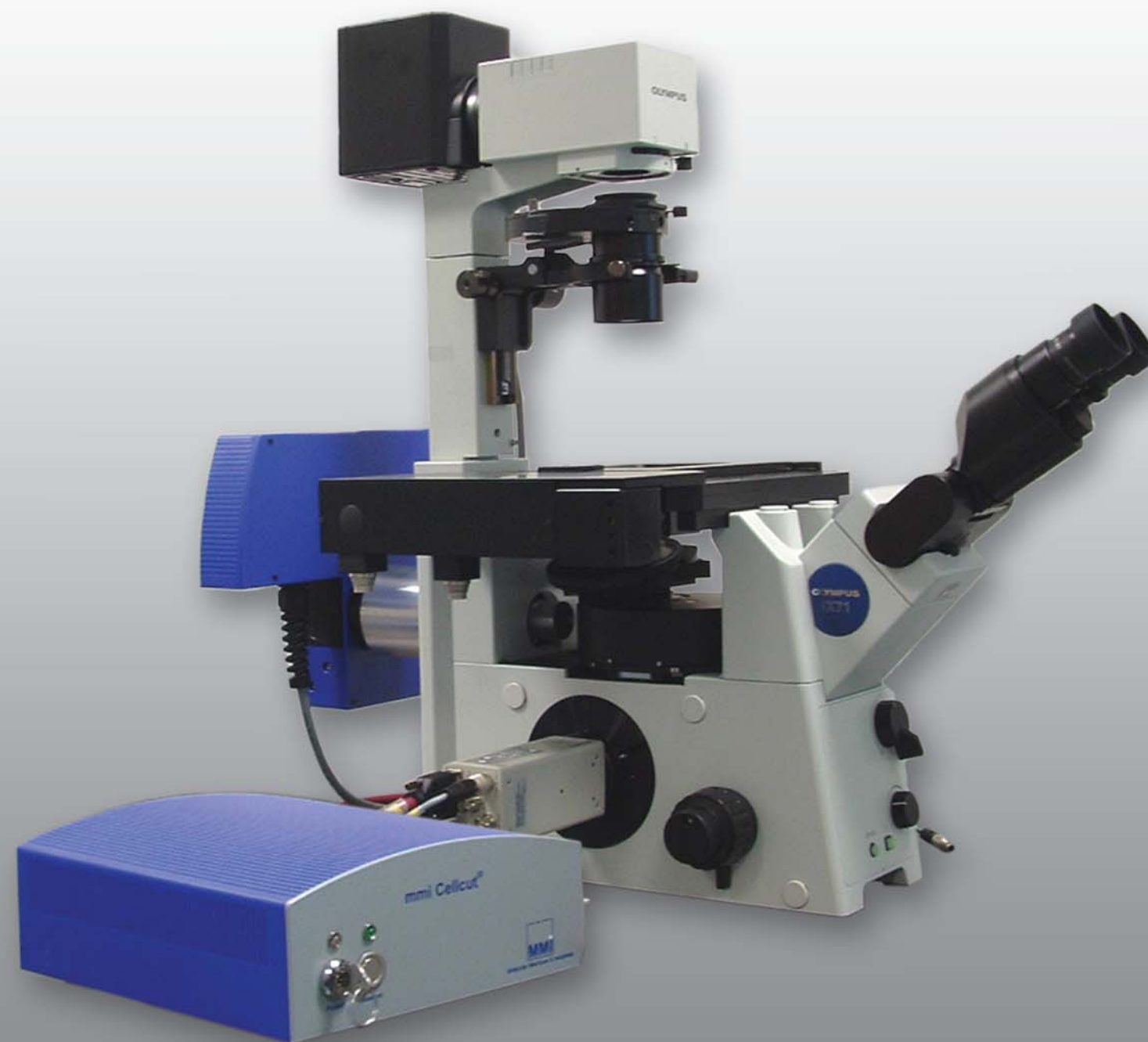
Vaše Představy, Naše Budoucnost

Laserový mikrodisekční systém

**CellCut**

**UIS2**  
World-leading optics

## Nová generace laserové mikrodisekce



## OLYMPUS

Vaše Představy, Naše Budoucnost

### MIKROSKOPY OLYMPUS V ČR

Olympus C&S s.r.o., Divize MIKRO  
Evropská 176  
160 41 Praha 6

tel.: +420 221 985 211, 221 985 227  
fax: +420 221 985 579, 221 985 505  
email: mikroskopy@olympus.cz

### MIKROSKOPY OLYMPUS V SR

Obchodné a servisné zastúpenie pre SR  
Trnavská 84  
821 02 Bratislava  
Slovenská republika

tel.: 00421 2 44 45 79 33-34  
fax: 00421 2 44 45 79 35  
email: info@olympus.sk

## LASEROVÁ MIKRODISEKCE BEZ KONTAMINACE

OLYMPUS CellCut je nový mikrodisekční systém pro separaci čisté populace buněk z heterogenního vzorku. Lze provádět vysoce přesnou, čistou, šetrnou a rychlou izolaci jednotlivých buněk a jejich skupin z nářů a tkáňových řezů i živých buněk z buněčných kultur. Nové molekulární metody vyžadují vysoce čisté populace. Promyšlený princip systému proto zaručuje naprosté vyloučení kontaminace izolovaných vzorků.

## PRINCIP

Laserový svazek pevnolátkového UV-A laseru se přivádí zadním portem IX2 invertovaného mikroskopu do objektivu, který laserový svazek fokusuje na řezaný preparát. Řezný pohyb vykonává motorizovaný stolek mikroskopu. Při řezání UV-A laserem nedochází k ohřívání vzorku a vlnová délka 350 nm leží mimo absorpční oblast RNA a proteinů. Proto nedochází k tepelnému ani jinému poškození vzorků. Průměr svazku v ohnisku dosahuje podle použitého zvětšení hodnoty až  $\leq 1 \mu\text{m}$ .

## VYSOCE STABILNÍ LASER

Vysoce kompaktní laserová jednotka UV-A pevnolátkového laseru vyniká dlouhou životností 10.000 h. Kvazikontinuální pracovní režim laseru poskytuje velmi stabilní svazek, který zaručuje vysokou čistotu, rychlost a bezpečnost mikrodisekce.

## ZÁKLAD: PERFEKTNÍ MIKROSKOP...

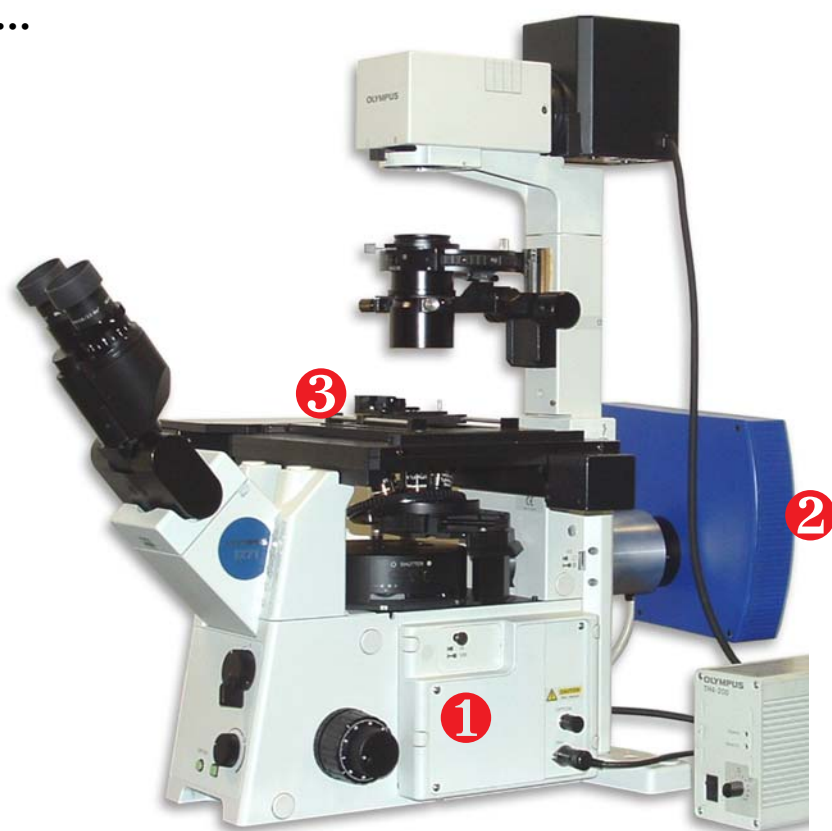
Špičkový badatelský invertovaný mikroskop IX71/IX81 tvoří otevřený systém, který umožňuje díky až 9 možným optickým vstupům a výstupům kombinaci laserového mikrodisekčního systému CellCut s dalším vybavením jako je:

- Bezkontaktní laserový mikromanipulační systém CellManipulator
- Inkubační systém CellCubator
- Prvotřídní fluorescence
- Digitální kamery

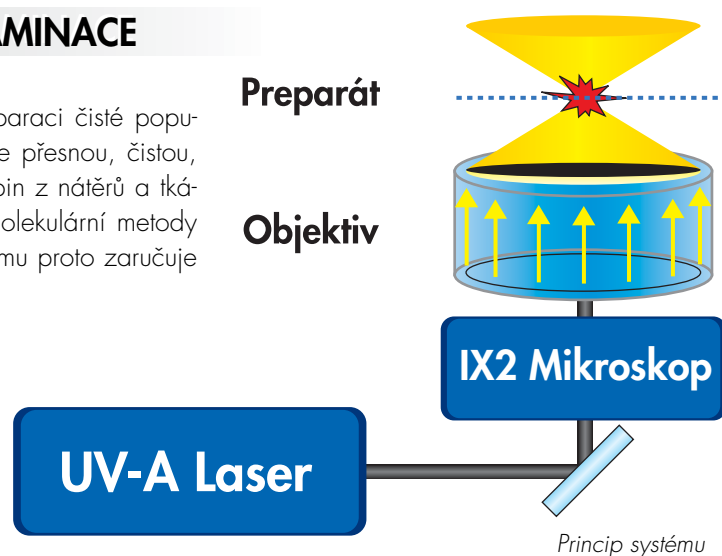
a další...

## ...S VYNIKAJÍCÍMI OBJEKTIVY

Nové objektivy UIS2 vynikají zejména mimořádně vysokou spektrální propustností od UV (od 340nm) po IR. Díky tomu lze používat tytéž objektivy pro laserovou mikrodisekci UV laserem i pro bezkontaktní laserovou mikromanipulaci IR laserem. Perfektní výsledek je zaručen.



OLYMPUS CellCut



## ANATOMIE SYSTÉMU

### Hlavní části systému:

- Invertovaný mikroskop řady IX2
- Kompaktní laserová jednotka
- Přesný motorizovaný stolek
- Výkonná řídicí jednotka - PC
- Intuitivní software
- Kvalitní CCD kamera

1  
2  
3

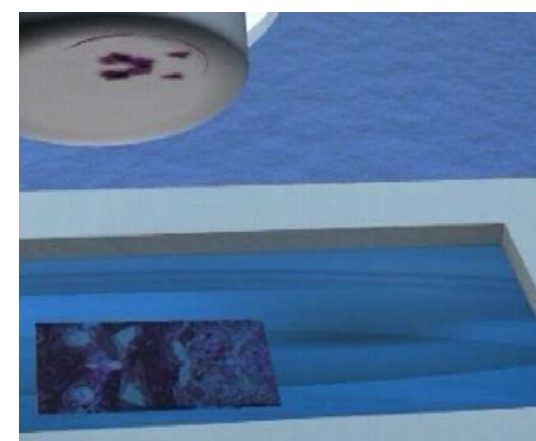
## TYPY PREPARÁTŮ

Univerzálnost systému spočívá v jeho schopnosti zpracovávat téměř všechny typy preparátů, jako například:

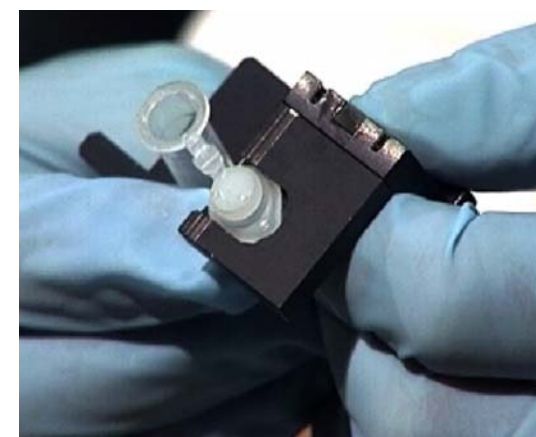
- Parafinové vzorky
- Kryogenní vzorky
- Archivní preparáty
- Nářezy
- Cytospiny
- Živé buňky



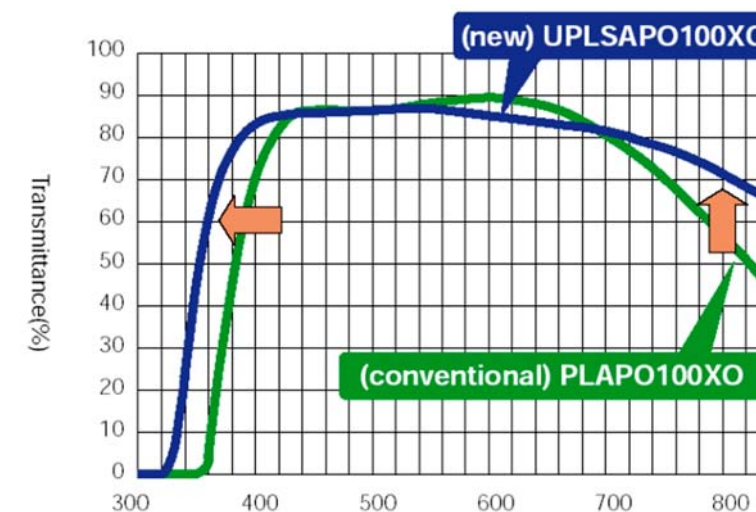
Objektiv UPLSAPO100XO



Separace vzorku



Držák s adhezivním víčkem



## PŘÍPRAVA PREPARÁTŮ

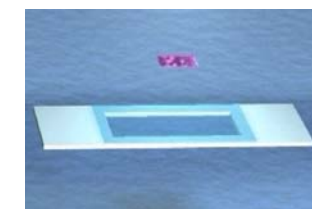
Mikrodisekce vzorku bez kontaminace

### Skličkové preparáty:

Vzorek je bezprostředně po krájení na mikrotomu neprodyšně uzavřen mezi membránou v rámečku a podložním sklíčkem. Po vyříznutí membrány UV-A laserem se vzorek přes membránu přichytí na sběrné adhezivní víčko. Separovaný vzorek tak nepříjde do styku se sběrným víčkem.

### Živé buněčné kultury:

Speciální uzavřené kultivační misky umožňují bezpečnou mikrodisekci živých buněčných kultur za naprosté sterilních podmínek. Detailní protokol je k dispozici.



Příprava sklíčkového preparátu

## VÝHODY SYSTÉMU

### Hlavní výhody systému:

- Spolehlivost a bezpečnost - mikrodisekce bez kontaminace
- Pevnolátkový laser – vysoká přesnost, zachování vlastností DNA, RNA, proteinů
- Rychlost, automatizace - snadná práce, vysoká produktivita
- Vysoká kvalita obrazu
- Universální systém – preparáty různého typu
- Vysoká modularita – možno kombinovat s dalšími systémy
- Možnost používat prvotřídní fluorescenci