



LUCIA Cytogenetics™

FISH

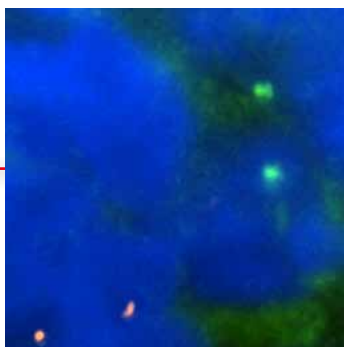




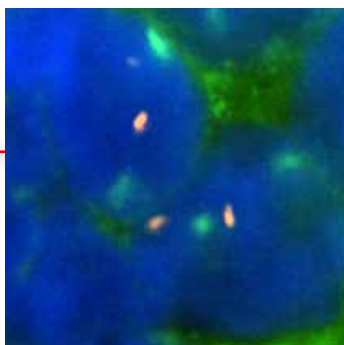
Automatizované ovládání mikroskopu

LUCIA Cytogenetics™ je snadno automatizovatelný systém:

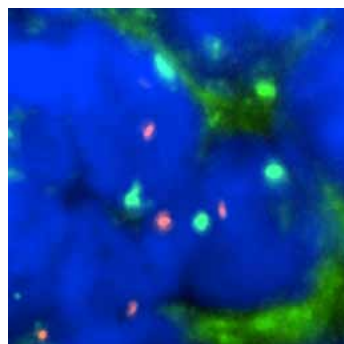
- Ovládání všech motorizovaných částí mikroskopu.
- Ovládání externích zařízení: závěrka, měniče filtrů, dráhy světla, atd.
- Uložená nastavení podle použité sady fluorescenčních sond.
- Různé filtry na okuláru podle použité sady fluorescenčních sond.
- Ovládání osy Z.



Z1



Z2



EDF

Flexibilní snímání FISH obrazu

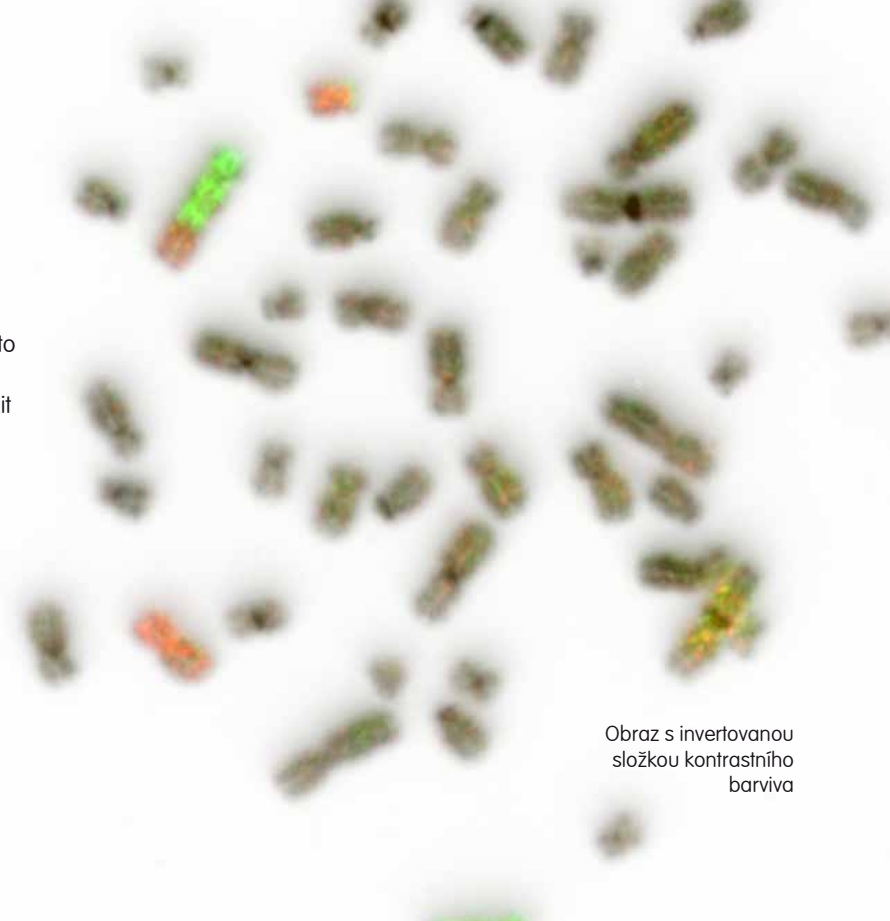
- Snímání obrazu s různou mírou účasti uživatele, od plně automatického po plně manuální.
- Nastavení kamery se ukládají pro každou fluorescenční sondu zvlášť.
- Různé možnosti automatické expozice:
 - » Průběžná nebo jednorázová auto-expozice.
 - » Uživatelem definované cílové hodnoty (procento přeexponovaných pixelů, cílová maximální intenzita).
 - » Softwarové urychlení živého obrazu (snímkovací frekvence).
 - » Zmenšování obrazu na oblast zájmu (sondu v obraze).
- Použití vysoce citlivé CCD kamery (až 14 bitů a 67 dB SNR).
- Snímání obrazu v maximální kvalitě nebo v minimálním čase.
- Rozšířená hloubka snímání (EDF) pro silné vzorky jako jsou např. řezy tkání.
- Plně automatizované EDF.

Snímání silných vzorků s EDF

- Při proostřování jsou v různých polohách (Z1, Z2) viditelné odlišné objekty.
- Nástroj EDF sloučí zaostřené oblasti ze všech Z vrstev a vytvoří jediný plně zaostřený obraz.

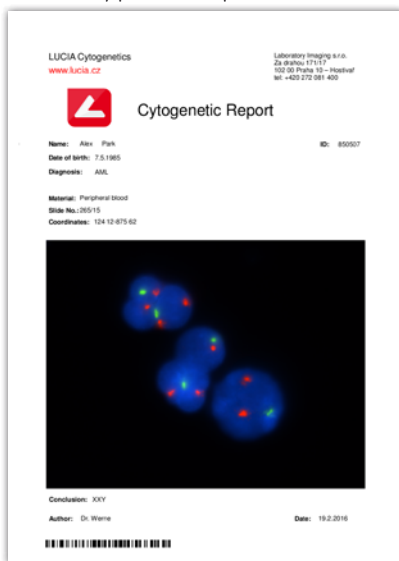
Zobrazení skutečných nebo pseudo barev

- Každá vrstva výsledného obrazu náleží k určité sondě. Systém přiřadí každé vrstvě jméno a barvu sondy.
- Jména a barvy vrstev mohou být kdykoliv změněny. Tato informace se ukládá spolu se souborem obrazu.
- Přiřazením barev jednotlivým vrstvám můžeme zobrazit celý obraz buď ve skutečných nebo umělých (pseudo) barvách.
- Jedna složka, obvykle DAPI, může být označena jako kontrastní barvivo - tuto složku můžete zobrazit jako invertovanou (černou na bílém pozadí).
- Lze zobrazit jakoukoli kombinaci složek, nebo pouze jedinou složku.
- Možnosti zobrazení barev se mohou pro zobrazení na monitoru, pro zprávy a export lišit.

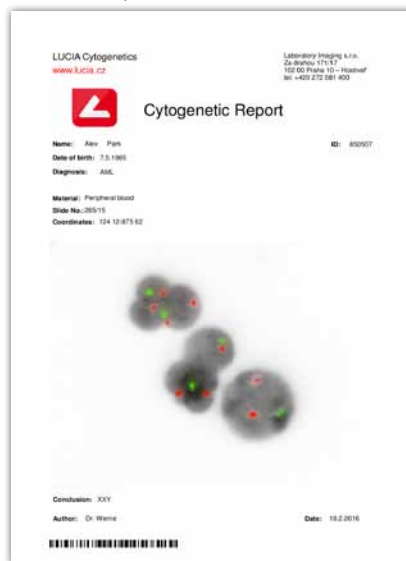


Obraz s invertovanou složkou kontrastního barviva

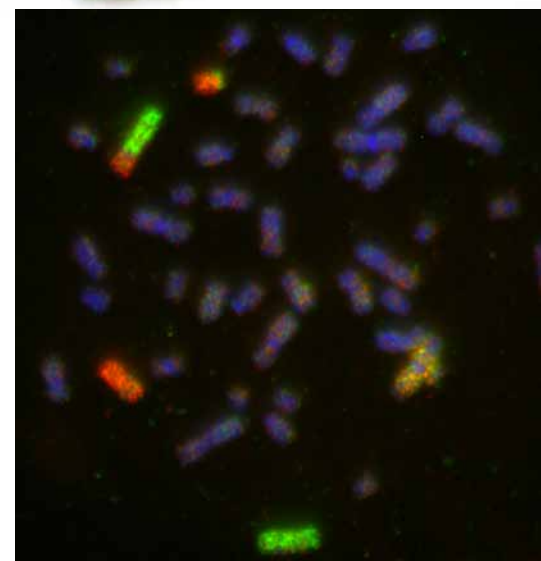
Pravé barvy použité ve zprávě



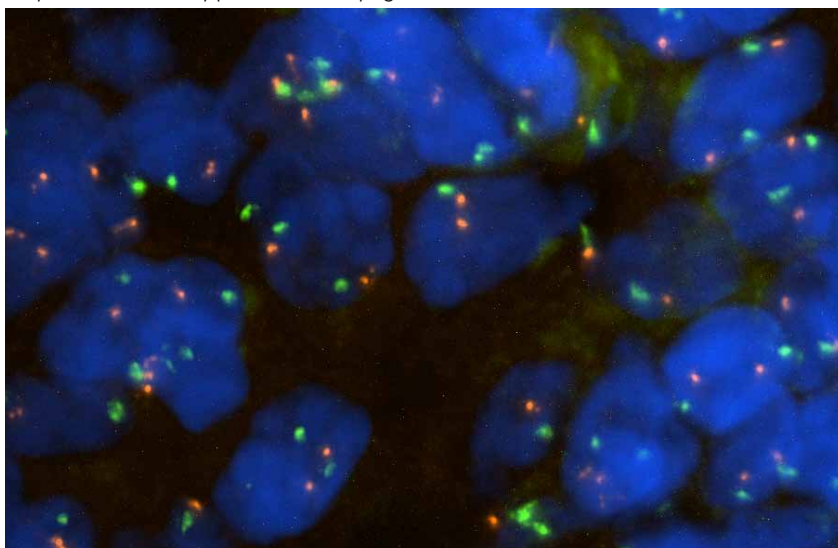
Pseudo barvy



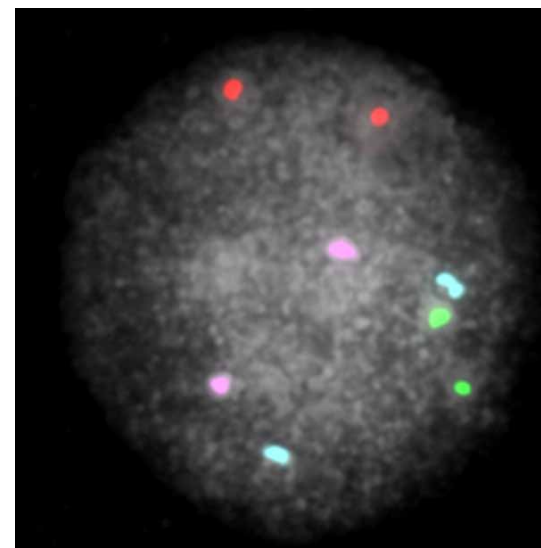
Zobrazení v pravých barvách



Silný vzorek nasnímaný pomocí LUCIA CytoGenetics™



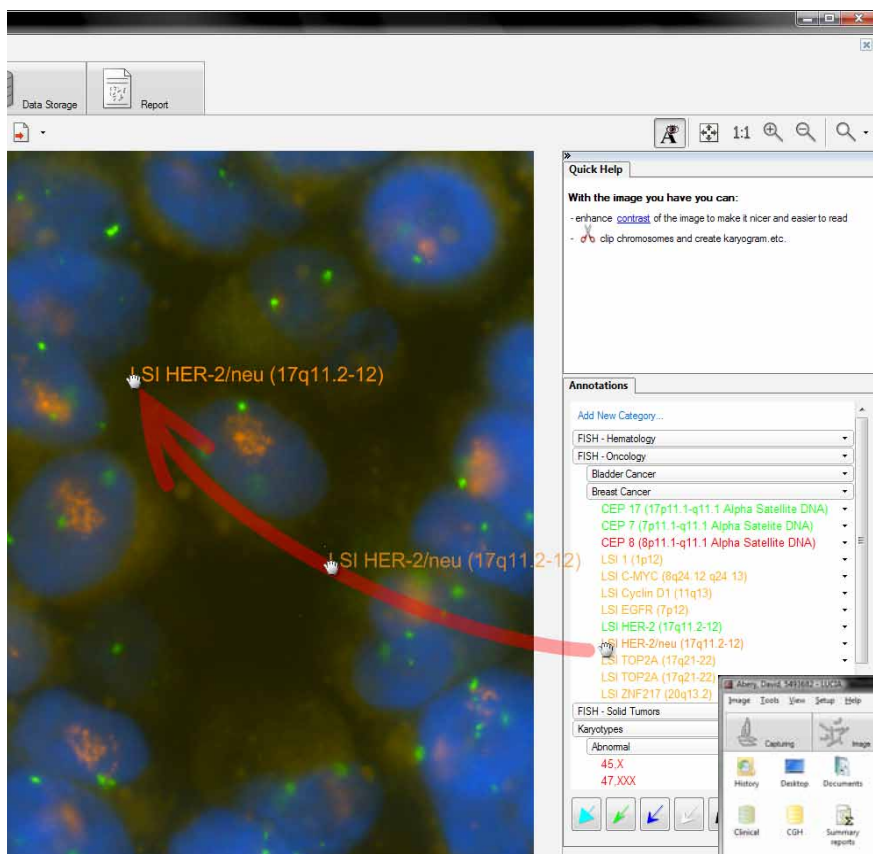
Blastomera



Vylepšení obrazu a anotace

- Kontrast jednotlivých složek zlepšíte jednoduše tím, že programu určíte část obrazu jako pozadí.
- Náhodné objekty, co do vzorku nepatří, jednoduše smažete pomocí nástroje k mazání.
- Výsledné barvy lze vyladit pomocí purifikace nebo odměšení barev (unmixing).
- Polohu každé vrstvy obrazu lze posunout a tím opravit případné nepřesnosti vzniklé posunem optických filtrů.
- Jednoduše anotujete obraz s použitím předdefinovaných frází a šipek.

Anotační okno na principu drag-and-drop



Zpráva určená pro tisk



Databáze obrazů a pacientů

Databáze a zprávy

- K ukládání a správě výsledků využijte mocný databázový modul LUCIA Cytogenetics - Database™.
- Vytvářejte dokonale vypadaající zprávy a prezentace pomocí generátoru zpráv LUCIA Cytogenetics - Report Tool™.
- Obrazy vkládané do zpráv mohou mít speciální nastavení, např. zobrazovat pouze vybrané složky či kombinace složek obrazu, invertované kontrastní barvivo, miniatury, atd.

