TŘÍDĚNÍ CHROMOZOMŮ

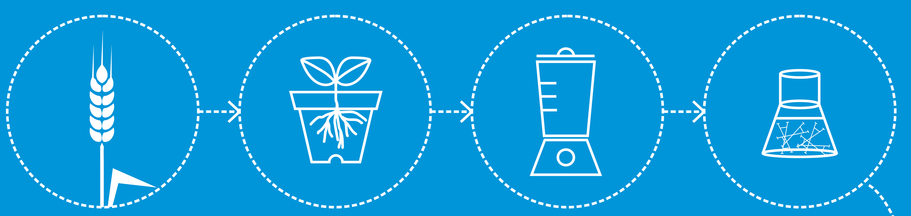
Izolované chromozomy jsou výchozím materiálem pro čtení dědičné informace pšenice

Chromozomy nesou dědičnou informaci:

- Jsou uloženy v jádrech buněk živočichů a rostlin
- Obsahují DNA – nesou dědičnou informaci, která je obalena bílkovinami
- V každém živém organismu vznikají nové buňky dělením
- V průběhu buněčného dělení se chromozomy uvolní z buněčného jádra a je možné je od sebe oddělit

Jak separovat chromozomy pomocí průtokové cytometrie

Izolace chromozomů

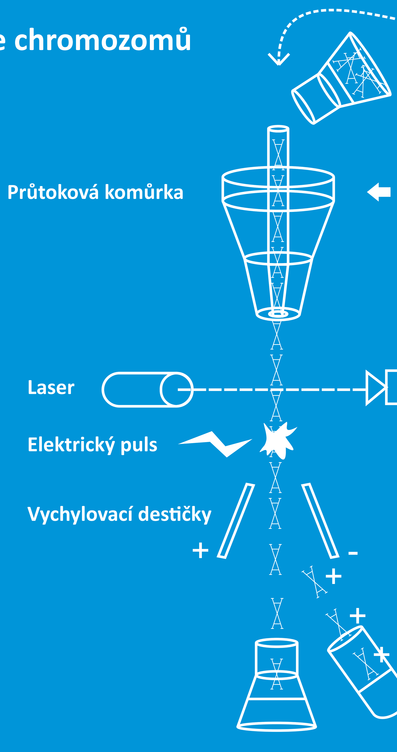


Pěstuj semenáčky v hydroponickém roztoku a synchronizuj dělení buněk v kořenové špičce

Uvolni chromozomy rozbitím buněk kořene

Nabarvi chromozomy fluorescenčním barvivem

Separace chromozomů



Chromozomy se pohybují jednotlivě v úzkém vodním paprsku

Vodní paprsek se roztřepe na kapičky

Kapičky obsahující chromozom, který chceme izolovat, nesou elektrický náboj

Dráha těchto kapiček se změní

Výsledkem je jeden typ chromozomů ve zkumavce

Výhody třídění chromozomů

- Zlevňuje a zpřesňuje experimenty tím, že se zaměřují na vybranou oblast genomu
- Usnadňuje sekvenování velkých a složitých genomů
- Urychluje lokalizaci a izolaci důležitých genů rostlin

Akademie věd České republiky
Strategie AV21
Špičkový výzkum ve veřejném zájmu

Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i.

IWGSC