

# Materiál k vyšetření chromosomů

## Prenatální vyšetření


 Podrobnější informace naleznete na stránkách Amniocentéza, CVS, Kordocentéza.

Karyotyp plodu se nejčastěji stanovuje z buněk plodové vody – amniocytů. Amniocyty se kultivují *in vitro* po dobu přibližně dvou týdnů. Je možné vyšetřovat i buňky choria nebo pupečnickové krve. Lymfocyty pupečnickové krve získané kordocentézou se kultivují *in vitro* 72 hod. a zpracovávají obdobně jako lymfocyty periferní krve.

## Postnatální vyšetření

Nejčastěji se karyotyp stanovuje z lymfocytů periferní krve, ale je možné použít i buňky dalších tkání (např. fibroblasty, buňky kostní dřeně nebo buňky nádoru). Odběr žilní krve se provádí do sterilní stříkačky ošetřené proti srážení krve lithium-heparinem. Kultivace lymfocytů v živném mediu (RPMI-1640, L-glutamin, fetální telecí sérum) probíhá při 37 °C 48-72 hodin. Dělení buněk je stimulováno přidáním phytohaemagglutininu. K zastavení buněčného dělení v metafázi se přidává ke konci kultivace kolcemid. Následuje centrifugace a odstranění kultivačního média ve formě supernatantu. K sedimentu se přidá hypotonický roztok (0,075 M KCl), který zvětší objem buněk, způsobí ztenčení plazmatické membrány a rozvolní jednotlivé chromosomy. Opakovaná fixace se provádí fixačním roztokem (směs metanolu a kyseliny octové 3:1). Výsledná suspenze je nakapána na vychlazená podložní skla.

## Odkazy

 Přímo z WikiSkript spuštěnou Java aplikaci, která se vztahuje k tomuto tématu, najdete zde (<https://www.wikiiskripta.eu/extensions/javawebstart/cytogenetika/launch.jnlp>).  
Program, v němž si můžete vyzkoušet vyšetření karyotypu.

## Související články

- Indikace k vyšetření karyotypu
- Vyšetření chromosomů
- Prenatální diagnostika