

Hodnocení školitele

Diplomová práce Kvantifikace extracelulárních nukleových kyselin v mateřské cirkulaci u placentárních dysfunkcí

Bc. Martina Benešová
Katedra antropologie a genetiky člověka, PŘF UK

Studentka se v diplomové práci zabývá kvantifikací extracelulárních nukleových kyselin přítomných v mateřské cirkulaci u těhotenských komplikací souvisejících s placentární dysfunkcí. Pro kvantifikaci extracelulárních nukleových kyselin fetálního původu využívá u těhotenství s plodem mužského pohlaví SRY gen a DYS-14 sekvenci jako markerů. Obdobně pro kvantifikaci celkové extracelulární DNA v mateřské cirkulaci využívá sekvence β -globínového genu.

Popisuje dostatečnou sensitivitu a specifitu pro metody využívající ke kvantifikaci fetální a celkové DNA v mateřské cirkulaci sekvence SRY a β -globínového genu jako markery.


Nedostatečnou sensitivitu a specifitu testu v případě využití DYS-14 sekvence jako markeru pro kvantifikaci mužské fetální DNA v mateřské cirkulaci vysvětluje interindividuální variabilitou počtu kopií DYS-14 sekvence v genomu mužů a plodů mužského pohlaví.

Studentka se v průběhu řešení diplomové práce seznámila s metodami izolace extracelulární DNA z mateřské plazmy a detekce paternálních alel na fetální extracelulární DNA přítomné v mateřské plazmě pomocí kvantitativní PCR v reálném čase. Dále diplomantka studovala interindividuální variabilitu počtu kopií DYS-14 sekvence u zdravých mužů a ve fetální mužské DNA získané metodami invazivní prenatální diagnostiky pomocí kvantifikace absolutní, kvantifikace relativní za použití hodnot získaných z absolutní kvantifikace a kvantifikace relativní za použití komparativní Ct metody.

Práce shrnující výsledky tohoto dvouletého výzkumu, na kterém se studentka aktivně podílela, byla přijata do tisku v DNA and Cell Biology.

Práci hodnotím kladně a doporučuji k obhajobě.

V Praze dne 11. května 2009



Doc. RNDr. Ilona Hromadníková, PhD.
Oddělení molekulární biologie a patologie buňky, 3.LF UK