

ONDERZOEKS PROJECTEN STAGIAIRES PATHOLOGIE

Titel project: De rol van niet eiwit coderende RNA transcripten in B-cel lymfomen

Projectleider: Joost Kluiver

Begeleidende analist: Debora de Jong

Korte theoretische beschrijving:

B cel lymfomen zijn een vorm van kanker van de witte bloedcellen die zich meestal manifesteren in de lymfoïde organen. B cel lymfomen worden op basis van klinische, histologisch en genetische karakteristieken onderverdeeld in meerdere subtypen. Specifieke chromosomale translocaties tussen een B cel receptor gen locus en een oncogen zijn beschreven voor vele lymfoom subtypen. Translocaties met de oncogene transcriptie factor MYC worden vaak gevonden in agressieve lymfoom subtypen. Patiënten met een MYC translocatie positieve lymfoom hebben een slechtere prognose dan patiënten met een MYC translocatie negatief lymfoom. Recente studies hebben aangetoond dat naast eiwit coderende genen ook niet-eiwit coderende genen een belangrijke rol spelen bij veel fysiologische en pathofysiologische processen, waaronder kanker. Voorbeelden van niet-eiwit coderende families zijn miRNAs en lncRNAs. Voor een aantal van deze niet-eiwit coderende genen is een relatie met de pathogenese van kanker reeds aangetoond.

Korte praktische beschrijving:

De doelstelling van dit project wordt van verschillende kanten benaderd, daarom kunnen er voor verschillende kanten van het project worden gekozen. Aan een kant van het project wordt de expressie van niet eiwit coderende genen gemanipuleerd en gekeken naar de effecten op cel groei /dood. Ook willen we hier gebruik gaan maken van induceerbare expressie vectoren. Aan de andere kant zijn we bezig om alle genen te identificeren die worden gereguleerd door specifieke niet-eiwit coderende genen. We hebben een aantal van deze niet-eiwit coderende genen gevonden die de celgroei beïnvloeden, nu willen we gaan testen welke genen worden gereguleerd door deze niet-eiwit coderende genen en zo verantwoordelijk zijn voor het beïnvloeden van de celgroei.

Technieken: Klonering en alle daarbij relevante technieken, RNA/DNA isolaties, kwantitatieve RT-PCR, Luciferase assays, cel kweek, transfecties, virale transducties, FACS, Western blotting, RIP-CHIP, RNA fluorescente in situ hybridisatie (RNA-FISH)

Gevraagd wordt: Een HLO-er met interesse in moleculaire technieken

Duur van de stage: minimaal 6 maanden

Informatie:

Universitair Medisch Centrum Groningen
Afd. Pathologie en Medische Biologie
Sectie Pathologie
Mirjam Mastik
Hanzeplein 1
9713 GZ Groningen
tel. 050 3610670
email:m.f.mastik@umcg.nl