

NIEUWSBRIEF: INTERREG. PROJECT 'HERINNERINGEN'

Editie 3, 07.2019

RECENTE VOORUITGANG:

1. Toxiciteit bij maximale cel-leefbaarheid;
Optimalisatie van incubatie-regimes om cytotoxiciteit tijdens onderzoek naar effect van de risicofactoren op menselijke corticale neuronen te vermijden;
2. Op zoek naar subtiele veranderingen;
Gedifferentieerde cellijnen blootgesteld aan risicofactoren voor differentiële genetische analyse;
3. Optimalisatie bestaande muismodellen voor Alzheimer's: Modellen worden geëxponeerd om niet-cytotoxische concentraties te bepalen.



Interreg 
Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling



Partners
ToxGenSolutions  icometrix  Universiteit Antwerpen 
reMYND  KU LEUVEN  Maastricht University 

Financiers

AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN 

Vlaanderen
in innovatie 

Provincie
Antwerpen 

 Provincie
Limburg

 VLAAMS-
BRABANT

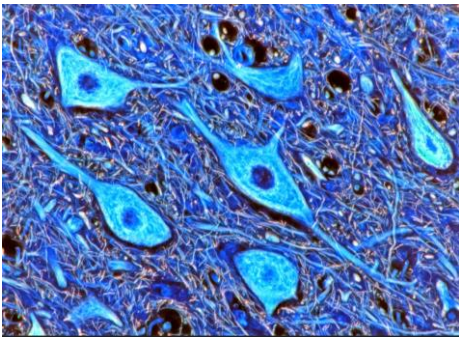
provincie limburg 

OPTIMALISATIE VAN IN VITRO EXPONERINGSREGIMES OM HET EFFECT VAN RISICOFACTOREN TE BESTUDEREN IN DE AFWEZIGHEID VAN TOXICITEIT.

De geselecteerde menselijke pluripotente stamcellen zijn in vitro gedifferentieerd tot corticale neuronen. Na kwaliteitscontrole werden de cellen blootgesteld volgens vastgestelde incubatie-regimes. De biologische monsters worden nu onderworpen aan differentiële genetische analyse om vroege processen te identificeren die verband kunnen houden met inductie en vroege ontwikkeling van de ziekte van Alzheimer.

In afwachting van de resultaten werd een uitgebreid literatuuronderzoek uitgevoerd om vroege processen die tot pathologie leiden te identificeren en te structureren volgens het 'Adverse Outcome Pathway'-concept, een raamwerk voor de organisatie van beschikbare informatie die de modulatie van een moleculaire initiërende effect koppelt, via een reeks essentiële biologische gebeurtenissen, aan een pathologisch resultaat. De nadruk ligt op mogelijke moleculaire initiatie, essentiële pathologische processen, en de relatie tussen deze processen.

“Leeftijd is de belangrijkste risicofactor voor het verwerven van Alzheimer, maar welke moleculaire en cellulaire processen ondersteunen deze relatie?”



HERINNERINGEN IS HITTING THE ROAD

1. **29th Alzheimer Europe Conference, Den Haag, Nederland (23-25.10.2019): Making valuable connections.** Het project wordt gerepresenteerd door poster (PO.20.11), met titel: *Application of toxicologic approaches to develop a test for diagnosis of Alzheimer's disease before it strikes*

2. **Project Symposium 2019, Leuven, België (16.12.2019): Het project organiseert een tweede symposium met titel: STOP Alzheimer's.** Het symposium richt zich tot industrie, academia, mantelzorgers en leken. Voor verdere informatie: <https://herinneringen.eu/nl>.

3. **12th FENS Forum of Neurosciences, Glasgow, UK (11-15.07.2020).** Het project zal hier bijdragen tot het EURL-ECVAM geïnitieerde symposium *Human oriented multidisciplinary approaches in Alzheimer's disease research*.

Voor informatie:

<https://herinneringen.eu>

4. **11th World Congress on Alternatives and Animal Use in the Life Sciences., Maastricht, Netherlands (23-27.08.2020).** Herinneringen heeft hier het initiatief genomen om een workshop voor te stellen met titel *Biomarker-based in vitro tools targeting early Alzheimer's in a human relevant fashion*.



1. <https://herinneringen.eu>

Project expertise

Icometrix (<https://icometrix.com>)

- Supporting prospective evaluation of selected biomarker signatures with Magnetic Resonance Imaging (MRI) for objective quantification of relevant brain structures in individual AD patients.

Stem Cell Institute Leuven, Katholieke Universiteit Leuven (<https://www.kuleuven.be/samenwerking/scil>)

- Providing the necessary iPSC expertise required for the identification and handling of relevant human iPSC lines, as well as production and quality control of iPSC-derived human neuron cell models for testing.

reMYND (<https://www.remynd.com>)

- Application of the genetic signatures to validate proprietary AD mouse models and to improve the assessment of *in-vivo* characteristics, pharmacokinetics, pharmacodynamics and the effects of experimental treatments.

ToxGenSolutions (www.toxgensolutions.eu)

- Valorisation of (epi-)genetic biomarker signatures as novel methods for diagnosis, novel tools for follow-up of disease progression or response to treatment in humans, and novel drug development.

Department of Biomedical Science, University of Antwerp (<https://www.uantwerpen.be/nl/faculteiten/faculteit-fbd/onderzoek/departementen-en-ond/dept-biomedische-wetenschappen>)

- Supporting evaluation of emerging biomarker signatures with well-characterized clinical samples (retrospective evaluation), and study cohorts (prospective evaluation).

Department of ToxicGenomics, University of Maastricht (<https://toxicogenomics-um.nl>)

- Providing the required expertise in (epi-)genetic approaches for the identification of early-AD specific peripheral biomarker signatures.