

Geboortecohort valt in de prijzen

We mogen best fier zijn op het onderzoek dat we uitvoeren, en dat blijft niet onbeloofd. De Koninklijke Academie voor Geneeskunde en zelfs Forbes bekroonde enkele van onze medewerkers met verschillende prijzen.

Dr. Karen Vrijens ontving de prijs dokter en mevrouw Cuypers-Van Eeckhoudt voor leefmilieu en gezondheid. In haar onderzoek bekijkt ze zich op het moleculaire aspect van het cohort: "Dit houdt in dat we veranderingen in de cellen kunnen vaststellen die in verband gebracht worden met blootstellingen tijdens de zwangerschap, zoals fijn stof. We zagen dat het erfelijk materiaal bij vrouwen die meer zijn blootgesteld anders wordt 'afgelezen'. Je kan het vergelijken met het overschrijven van een recept van een Jeroen Meus: dat kan je aan verschillende snelheden doen (als je honger hebt waarschijnlijk sneller) en liefst ook zonder fouten."

"Want tot nog toe was er zelfs nog nooit wetenschappelijk bewijs dat die deeltjes voorbij de longen geraakten"

Dr. Hannelore Bové ontwikkelde een techniek om roetdeeltjes (een onderdeel van fijn stof) te meten in de urine. Ze werd door het prestigieuze Amerikaanse tijdschrift Forbes uitgeroepen tot een van de 30 onder 30 meest beloftevolle Europese wetenschappers in de categorie Wetenschap en Gezondheidszorg. "Met deze techniek is het mogelijk om de roetdeeltjes in de mens te visualiseren. Tot nog toe was er zelfs nog nooit wetenschappelijk bewijs dat die deeltjes voorbij de longen geraakten. Er was al wel bewijs in dieren, maar dat we het nu kunnen meten was vooral het verrassende."

Dr. Nelly Saenen (winnaar van de Prijs Dr. Monique Govaerts voor de studie van intoxicaties) koppelde de metingen van dr. Bové aan cognitieve testen van 10-jarige kinderen: "We onderzochten het korte termijngeheugen, en het reactievermogen van de kinderen. In de urine van de kinderen werden de roetdeeltjes gemeten, en we zagen dat meer deeltjes in de urine overeenkwam met een tragere reactiesnelheid. We moeten wel zeggen dat dit geen grote, zichtbare verschillen zijn, want het gaat hier over milliseconden."

"Hoe blootstellingen tijdens de zwangerschap een effect hebben in ons verder leven, dat is de kern van ons onderzoek"

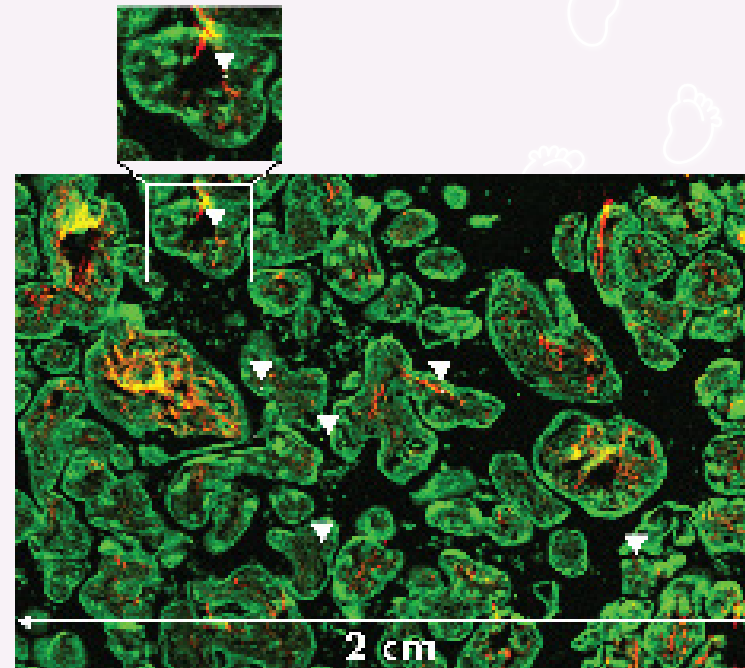
Nawrot: "Maar het toont wel effectief aan dat er een effect is op de hersenen, zelfs al bij jonge kinderen. Dit zijn dus allemaal gezonde kinderen. Het verschil is nog miniem, maar het is er wel. Je leerprestaties worden beïnvloed door die omgevingsfactoren. Daarom willen we dit verder onderzoeken binnen het Geboortecohort, om na te gaan hoe blootstellingen tijdens de zwangerschap een effect kunnen hebben in ons verder leven."

Onderzoek in de kijker... zwarte koolstof

Zwarte koolstof is een onderdeel van fijn stof dat voornamelijk bestaat uit roetdeeltjes die ontstaan tijdens de onvolledige verbranding van fossiele en andere brandstoffen; zoals diesel, hout en kolen.

Een belangrijke eigenschap van koolstof is zijn sterk absorberend vermogen. Hierdoor wordt actieve koolstof gebruikt in recirculatie-dampkappen om geuren weg te filteren of in waterzuivering voor het filteren van schadelijke stoffen. Net deze eigenschap maakt dat er op de zwarte koolstof veel toxische stoffen zich hieraan vasthechten. Zo kunnen er ook kankerverwekkende stoffen op deze deeltjes zitten, die we vervolgens gewoon inademen.

Deze koolstofdeeltjes blijven niet alleen in de longen zitten, maar komen ook in ons bloed terecht en gaan zo naar al onze organen. Op de foto is een microscopisch beeld van placentaweefsel te zien waarbij de witte puntjes (aangeduid met een pijl) wijzen op de aanwezigheid van de schadelijke koolstofdeeltjes.



Nieuw onderzoeksproject in 2019 voor "Kom op tegen Kanker"

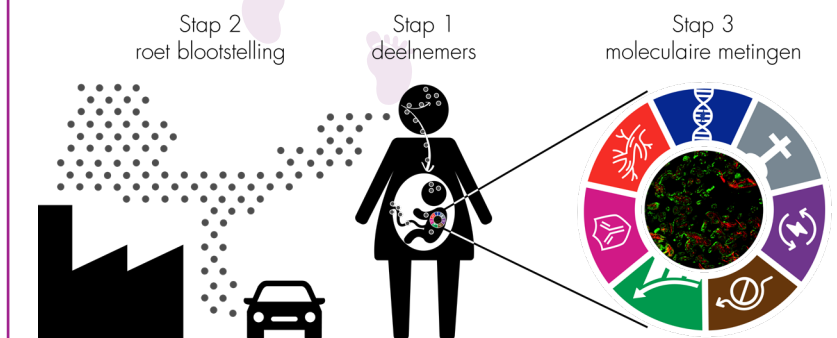


In december 2018 werd het project "Transplacental carcinogenic mechanisms of black carbon exposure" toegekend aan onze onderzoeksgroep, gefinancierd door Kom op tegen Kanker. In dit onderzoek bestuderen we de effecten van blootstelling aan roet (denk aan uitstoot van dieselwagens en fabrieken) tijdens de zwangerschap. Zo willen we nagaan of deze blootstelling al tijdens het vroege leven een impact heeft op mechanismen die betrokken zijn bij het ontwikkelingsproces van diverse soorten kanker. We bestuderen deze mechanismen in gezonde moeders en kinderen zodat we nieuwe preventie strategieën kunnen ontwikkelen.

In Stap 1 van het onderzoek verzamelen we informatie van zwangere vrouwen die willen deelnemen aan de studie.

In Stap 2 brengen we de blootstelling aan roet tijdens de zwangerschap in kaart en proberen we het aantal roetdeeltjes in de placenta te bepalen.

In Stap 3 bekijken we dan of deze blootstelling tijdens de zwangerschap al een invloed heeft op moleculaire processen bij pasgeborenen die betrokken zijn in de ontwikkeling van kanker. We bekijken of deze mechanismen ook beïnvloed zijn op latere leeftijd (4-6 jaar).



Ons onderzoek zal bijdragen aan de (mogelijke) preventie van kanker in het latere leven door zeer vroegtijdig de risico's van roet blootstelling op de ontwikkelingsprocessen van kanker te onderzoeken.

Uitslag tekenwedstrijd



Bedankt voor alle mooie tekeningen die we ontvangen hebben. De drie winnaars kregen als geschenk een bon van €25 van de Fun. Proficiat en veel plezier ermeel!

Opendeurdag | Save the date

Nieuwsgierig naar wat er aan UHasselt zoal gebeurt? En met wat onze onderzoekers bezig zijn? Of gewoon benieuwd naar de markantste hoekjes van onze universiteit? Universiteitsfonds UHasselt nodigt u niet één, maar twee keer uit om ons een bezoekje te komen brengen!

Op donderdag 13 juni 2019 kan u onze Ecotron bezoeken, een in Europa unieke installatie voor onderzoek rond klimaat en biodiversiteit. Maar wat speelt er zich precies af tussen de muren van dit spiegelpaleis en onder de futuristische koepels? En hoe testen wetenschappers er de effecten van klimaatverandering op ons ecosysteem (en ons leven)? Onze onderzoekers vertellen/tonen het u graag!

Op donderdag 24 oktober 2019 kan u een kijkje nemen in de Oude Gevangenis van Hasselt. 160 jaar geleden opende aan de Martelarenlaan een nieuwe gevangenis. Twee oorlogen, vele ontsnappingspogingen en enkele markante bewoners later werd het gebouw – in 2012 – deel van de universiteit. De thuisbasis nog wel van de rechtenstudenten. Een gids vertelt u meer over de opmerkelijke geschiedenis van de Oude Gevangenis en over haar evolutie van gesloten instelling tot open huis.



» Inschrijven kan op www.uhasselt-uf.be/bezoekuhasselt
De plaatsen zijn beperkt, dus jullie haasten is de boodschap!



Nieuwe woonst, nieuwe start!

Zijn jullie verhuisd, of zoeken jullie binnenkort een nieuwe woonplaats? Laat ons alvast iets weten op geboortecohort@uhasselt.be, zo kunnen we in de toekomst verder contact met jullie houden. Willen jullie liever niet meer op de hoogte blijven van onze studie, laat ons dan ook iets weten op dit mailadres.

Deze nieuwsbrief heeft ongetwijfeld meer informatie gegeven over het Limburgs Geboortecohort. Als jullie nog meer informatie wensen over het onderzoek, of over de resultaten die hieruit komen, surf dan zeker naar onze website. Daar staan al onze bevindingen mooi samen. Ook sturen we jullie elk jaar een nieuwsbrief, met daarin nieuwe weetjes en natuurlijk ook de winnaar van de tekenwedstrijd.

Contact

Onderzoeksleider:
Prof. dr. Tim Nawrot

Met medewerking van het ZOL-team:
Prof. Dr. Wilfried Gyselaers, gynaecoloog; Prof. Dr. Joris Penders, klinisch bioloog; Vroedvrouwen en verpleegkundigen van de dienst Verloskunde—Materniteit; Medewerkers van het klinisch labo

Adres:
Limburgs Geboortecohort
Universiteit Hasselt
Campus Diepenbeek
Agoralaan Gebouw D
3590 Diepenbeek

E-mail:
geboortecohort@uhasselt.be

Telefoon:
0493 40 17 32
011 26 83 82

Neem zeker een kijkje op onze sociale media:

🏠 www.limburgsgeboortecohort.be
f www.facebook.com/limburgsgeboortecohort
📷 @limburgsgeboortecohort



Jaargang 3

UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

Ziekenhuis
Oost-Limburg



Onze winnaressen: dr. Karen Vrijens, dr. Nelly Saenen, dr. Hannelore Bové en dr. Esmée Bijns