

Faculteit der Geneeskunde

Facultaire commissies, decaan van de Faculteit Scheikunde en voorzitter van de WP-fractie in de Universiteitsraad, voorzitter van de Nederlandse Vereniging voor Biochemie, mede-oprichter en gedurende enige tijd voorzitter van de Werkgemeenschap Nucleïnezuren van de NWO stichting SON. In internationaal verband was hij gedurende vele jaren lid van het Finance en Policy Committee van de International Yeast Genetics and Molecular Biology Meeting. Hij haalde enkele belangrijke internationale congressen naar Nederland, waaronder die van de Federation of European Biochemical Societies, de International Union of Biochemistry en de Yeast Genetics and Molecular Biology Meeting, waarbij hij ook als voorzitter van het organiserend comité de verantwoordelijkheid voor de complete organisatie op zijn schouders nam.

De afdeling Biochemie en Moleculaire Biologie betreurt het verlies van haar oprichter en leider. De Vrije Universiteit heeft een mar-kant hoogleraar en uitstekend ambassadeur verloren. Prof. Planta zal echter voortleven in de vele honderden publicaties waarvan hij eerste of medeauteur is, in de meer dan 60 promovendi die onder zijn leiding hun promotieonderzoek deden en in de herinnering van zijn vele nationale en internationale wetenschappelijk vrienden en collega's.

Prof. dr. H.A. Raué

Onderzoekers bestuderen oorzaken van kanker

Het kwetsbare DNA

Medewerkers van de afdeling keel, neus,- en oorheelkunde (KNO) van de Faculteit der Geneeskunde van de VU en het VU ziekenhuis, doen diepgaand onderzoek naar tumoren van de slijmvliezen in hoofd en hals. Kanker in dat gebied is voor veel patiënten nog steeds fataal. Vandaar dat er heel wat aan gelegen is om de oorzaken op te sporen. Want dat biedt hopelijk op termijn de mogelijkheid om deze vorm van kanker te voorkomen. Een gesprek met twee biologen die zich in dienst stellen van de medische wetenschap.

Door Pieter Bol

"Kijk", zeggen de biologen dr. J. Cloos en dr. B.J.M. Braakhuis, "daar is een breuk in een chromosoom en daar nog een." Ze wijzen op een foto van het menselijke erfelijke materiaal in één witte bloedcel. De gekweekte cel hebben ze bestookt met een stof die beschadigend werkt op de ingewikkelde moleculen (DNA genaamd) waarin onze erfelijke eigenschappen opgeslagen liggen. Ze leggen uit hoe die eruit zien. "Stel je een touwladder voor van enorme lengte. De 'touwen' bestaan uit vier verschillende bouwstenen die

op verschillende wijzen kunnen zijn gerangschikt, maar dit is wel een vast patroon. De sporten zijn de bindingen van steeds twee tegenover elkaar liggende en bij elkaar passende bouwstenen. In elke cel zitten 46 van die DNA-moleculen die bij celdeling zichtbaar zijn als 46 chromosomen. Door blootstelling aan schadelijke stoffen kan er een breuk komen in één van de twee touwen (oftewel in één van de twee strengen van een DNA-molecule). Ontstaat er precies daar tegenover of in die buurt een breuk in het andere touw, dan valt de touwladder in twee lange stukken uiteen. Deskundigen spreken dan van een dubbelstrengs DNA-breuk, die zichtbaar wordt wanneer de DNA-moleculen zich bij de deling samenballen tot chromosomen. Meestal is dat geen ramp, want zelfs dergelijke grote schade kan vaak nog hersteld worden. En ook al gebeurt dat niet: een cel met een dergelijke afwijkende structuur is meestal niet levensvatbaar en zal dus ten gronde gaan. Bovendien zal het afweersysteem de meeste van zulke cellen als vreemd aanmerken en vernietigen. Maar af en toe overleeft zo'n cel en deelt zich. Op hun beurt doen ook de dochtercellen dit en zo gaat dat door. Tegelijkertijd hoopt zich steeds meer schade op in het DNA. Wanneer deze groei ongebreideld plaatsvindt kan er een kwaadaardige tumor ontstaan, bijvoorbeeld in de slijmvliezen van