

INGEZONDEN

(Buiten verantwoordelijkheid van de Redactie; deze behoudt zich het recht voor, de stukken te bekorten)

OUDE WIJN IN NIEUWE ZAKKEN

Men deed eigenlijk nooit oude wijn in nieuwe zakken, daar men deze wijn ook in oude zakken bewaren kan. (Zie *Mattheus* 9: 17 en *Marcus* 2: 22). Oude wijn in nieuwe zakken, zoals de klinische les van Prof. ORIE (1963) heet, is eigenlijk een overbodige luxe. De inhoud van deze les is echter allerminst overbodig, en ik vind deze voor alle artsen belangrijk.

Naar aanleiding van de inhoud wilde ik ook graag enkele opmerkingen maken. Bij de inspectie en percussie van de thorax moet vanzelfsprekend ook de stand van het mediastinum bepaald worden. Bij de onderscheiding tussen infiltraat en exsudaat is deze stand immers van groot belang.

Vervolgens wil ik op iets wijzen, dat ik steeds weer aan mijn assistenten en co-assistenten vertel, nl. dat men over een niet te groot pleura-exsudaat links-onder, bij open bronchus, dikwijls bronchiaal ademgeruis hoort, en dat hierbij de stemfremitus nauwelijks verzwakt behoeft te zijn. Een niet al te groot linkszijdig exsudaat wordt gemakkelijker, volgens onze ervaring, met een infiltraat verwisseld dan een niet al te groot rechtszijdig exsudaat.

Het röntgenbeeld van patiënt B (zie fig. 2) in de genoemde klinische les, doet wellicht vooral daarom aan een exsudaat denken, omdat de afbeelding verkeerd afgedrukt werd. De verplaatsing van het hart naar rechts zou immers een exsudaat links laten vermoeden. Op de afgebeelde röntgenfoto wijzen zowel de aortaknop als de hartcontour echter op een verkeerde reproductie. Als dit zo is, dan is de klinische les geen bevestiging van wat ik schreef over de fysische verschijnselen van het linkszijdige pleuraexsudaat, wat ik bij eerste lezing van deze les dacht.

Literatuur: ORIE, N. G. M. (1963) *Ned. T. Geneesk.* **107**, 721.

Rotterdam, 22 april 1963 S. A. TEN BOKKEL HUININK

NIEUWE INZICHTEN IN DE ERFELIJKHEID

Naar aanleiding van het tweede deel van het Commentaar (1963) betreffende „de structuur en functie van deoxyribonucleïnezuur (DNA)” veroorloof ik mij enige opmerkingen, daar ik in het desbetreffende artikel een onduidelijkheid meen te bespeuren die bij de lezers tot onbegrip aanleiding kan geven.

Het artikel vermeldt, terecht, dat in het DNA-molecule 4 basen voorkomen: G(uanine), C(ytosine), A(denine) en T(hymine), die zich op een bepaalde manier complementair, paarsgewijze, door middel van H-bruggen met elkaar verbonden, tegenover elkaar in de dubbele helix bevinden.

Dan echter wordt vermeld dat het DNA-molecule van de bacteriofaag T₂ in base-samenstelling analoog is met „een” RNA-fractie in *E.coli*-cellen die met deze faag geïnfecteerd zijn, zonder dat er op wordt ingegaan of deze RNA-fractie normaliter (d.w.z. in de niet met T₂-faag besmette *E.coli*) ook voorkomt dan wel dat dit voorkomen een gevolg is van de infectie. Dit is van belang voor het volgende in het artikel, waar gesproken wordt over het voorkomen van U(racil) in RNA. Hoe komt dit daar? Immers er wordt daarvoor alleen vermeld dat een bepaald enzym RNA synthetiseert uit de trifosfaten van de 4 in RNA voorkomende basen (mits „primer”-DNA, dat de basen én de volgorde van deze bepaalt, aanwezig is) zonder dat deze basen genoemd worden. Bovendien suggereert het artikel (zie boven), dat

de RNA-basen (best) complementair (kunnen) zijn ten opzichte van de DNA-basen in de zin zoals dit ook in het DNA-molecule het geval is.

Het is bekend dat het RNA gevormd wordt „op” een DNA-„matrijs”, waarbij inderdaad in principe de basenreeks van het gevormde RNA complementair is ten opzichte van die in de DNA-„matrijs” (welke bestaat uit één enkele helix, dat is dus een half DNA-molecule), echter met één essentieel verschil, nl. dat overal waarin het gevormde RNA T geplaatst had moeten zijn, U(racil) aanwezig is (ten gevolge van een de- of trans-methyleringsproces?). Aldus komt het U in RNA terecht alwaar het zijn invloed uitoefent op de polypeptide-synthese.

Mag ik verder van de gelegenheid gebruik maken om er op te wijzen dat de triplet-theorie van CRICK c.s. (1962) nog steeds een punt van discussie uitmaakt? NIRENBERG (1963) houdt in een recent artikel wel degelijk rekening met de mogelijkheid van duplet-codering; ook de „non-sense”-codering is nog niet algemeen aanvaard.

Literatuur: Commentaar (1963) *Ned. T. Geneesk.* **107**, 649. — CRICK, F. H. C. (1962) *Scientific American*, oktober, bl. 66. — NIRENBERG, M. W. (1963) *Scientific American*, maart, bl. 80.

Amsterdam, 8 april 1963

J. C. KUTSCH LOJENGA

Collega KUTSCH LOJENGA stelt drie punten aan de orde.

1. Het is inderdaad zo, dat in *E.coli*-cellen, die geïnfecteerd zijn met bacteriofaag T₂ een RNA-fractie voorkomt, die een analoge base-samenstelling heeft als het DNA van de infecterende faag. Helaas is in het commentaar niet vermeld, dat deze fractie in niet-geïnfecteerde cellen afwezig is. Het geïnjecteerde faag DNA prikkelt de cel dus tot de vorming van deze RNA-fractie, die als boodschapper moet dienen voor de aanmaak van eiwitten, welke voor de faag-vermeerdering essentieel zijn. De experimenten van SPIEGELMAN en medewerkers tonen aan, dat de base-volgorde in dit boodschapper RNA complementair is aan die in het faag DNA.

2. De mening van collega KUTSCH LOJENGA dat RNA gevormd wordt op een matrijs, bestaande uit één streng DNA, is niet in alle opzichten juist. Er is wel degelijk aangetoond, dat RNA polymerase natief DNA als matrijs gebruikt. Het blijkt, dat RNA gevormd met natief DNA als matrijs de aminozuurinbouw in eiwitten in het celvrije systeem van *E.coli* vele malen sterker bevordert dan RNA gevormd met gedenureerd DNA als matrijs. Zoals collega KUTSCH LOJENGA terecht opmerkt, neemt uracil in RNA de plaats in van thymine in DNA. Door de bekendheid van het commentaar is aan de bouwstenen, waaruit RNA en DNA gevormd worden, weinig aandacht besteed. RNA wordt gevormd uit de 4 ribonucleotidtrifosfaten, DNA uit de 4 deoxyribonucleotidtrifosfaten. Al deze verbindingen bevinden zich in de cel in de „nucleotide-pool”. De wegen waarlangs bv. UTP (uridintrifosfaat) en dTTP (thymintrifosfaat) gevormd worden, zijn onafhankelijk van elkaar. Een de- of een transmethylering, waardoor uit thymine uracil zou moeten ontstaan, is onbekend. Bovendien kan deze reactie geen verklaring geven voor het voorkomen van uracil in RNA, aangezien na de- of transmethylering een uracil zou ontstaan met de verkeerde suiker.

3. De overweging van een duplet-code is sinds lang niet meer actueel. Het belangrijkste argument hiertegen is, dat wij met 4 verschillende basen nooit meer dan 16 verschillende dupletten kunnen maken. Het is niet in te zien, hoe 16 verschillende dupletten zouden kunnen coderen voor de inbouw van 20 verschillende aminozuren in eiwitten. Met