

Insuline In gel

Medical News, november 1997, jaargang 2, nummer 22 - pg 9

De Amerikaanse Purdue University heeft onlangs een brevet neergelegd voor een afgiftesysteem van insuline per os, ontwikkeld door haar vorsers in samenwerking met deze van de Hoshi-universiteit in Japan. Het team van Prof. Nicholas Peppas is erin geslaagd om het hormoon in een gel in te sluiten dat uit twee polymeren bestaat. Dit gel bezit de eigenschap dat het in zuur milieu samentrekt (wat de insuline tijdens de doorgang in de maag afschermt) en zijn poriën opent in alkalisch milieu (met vrijmaking van de actieve substantie in de darm). Het systeem werd tot op heden op ratten getest. Met groot succes overigens want het bleek dosisafhankelijk. Anders gezegd, de hoeveelheid daadwerkelijk opgenomen insuline was volkomen voorspelbaar.

American Chemical Society Meeting, Las Vegas - september 1997

Diabetes: weldra een orale gel

Medical News, november 1997, jaargang 2, nummer 22 - pg 12

Tot dusver moet insuline altijd via injecteerbare weg worden toegediend aangezien ze tengevolge van de afbraak door de maagzymen geïnactiveerd wordt. Een team Amerikaanse onderzoekers (Purdue University, West Lafayette) heeft echter onlangs een gel ontwikkeld die de toediening ervan per os mogelijk zou maken. Deze handelwijze zou niet alleen het aanzienlijke voordeel bieden van een enterale toedieningsweg maar tevens van een voorspelbaar en dosisafhankelijk glycemieverlagend effect. Deze gel vertoont de specifieke eigenschap dat hij in zuur milieu insuline in zijn mazen gevangen houdt en elk contact met de maagzymen belet. In minder zure omgeving (dunne darm, colon) valt de gel uiteen en stelt hij de insuline vrij die dan doorheen de darmbarrière diffundeert om de bloedvaten te bereiken. Het glycemieverlagende effect van via gel toegediende insuline wordt momenteel bij de rat getest. Het is evenredig met de ingenomen dosis. De werking begint twee uur na inname en houdt meer dan acht uur aan.