



Werking van chroom op celniveau

- a) Insulinegevoelige cel;
- b) Gedeeltelijke activatie van de insuline-receptor door insuline, waardoor chroom de cel kan binnendringen;
- c) Apochromoduline geladen met chroom wordt holo-chromoduline;
- d) Volledige activatie van de insulinerceptor door binding aan holo-chromoduline.

Het recentelijk ontdekte oligopeptide apochromoduline kan tot vier chromiumionen binden als de insulinerceptor geactiveerd wordt; deze activatie start zodra insuline extracellulair aan de insulinerceptor bindt. Hierdoor wordt chroom via speciale kanalen in de celmembraan verplaatst van het extra- naar het intracellulaire milieu. In de cel wordt het apochromoduline als het ware geladen met chroomionen. Dit met chroom geladen apochromoduline heet holo-chromoduline, dat kan binden aan de insulinerceptor, waardoor er een sterkere activatie van deze receptor plaatsvindt. Bij chroomdeficiëntie zal deze activatie van de insulinerceptor geringer zijn. Dit zou één van de mogelijke verklaringen kunnen zijn voor insulineresistentie.

