

1- يتجلى شذوذ الأنسولين غير عادي في استبدال الحمض الأميني 24 فيلين ألنين باللوسين.

2- الأنسولين العادي :

GIY- Phe- Phe- Tyr- Thr- Pro- Lys- Thr

GGU-UUU-UUU-UAU-ACU-CCU-AAA-ACU

الأنسولين غير العادي

Gly- Leu- Phe- Tyr- Thr- Pro- Lys- Thr

GGU-CUU-UUU-UAU-ACU-CCU-AAA-ACU

3 أ)- ADN الخاص بالأنسولين العادي

CCA-AAA-AAA-ATA-TGA-GGA-TTT-TGA

ب ADN الأنسولين غير عادي:

CCA-GAA-AAA-ATA-TGA-GGA-TTT-TGA

3 ب)- يتجلى تغير المورثة باستبدال القاعدة الأزوتية A ب G في الوحدة الرمزية المقابلة للحمض الأميني رقم 24.

أدى ذلك إلى استبدال الحمض الأميني 24 فيلين ألنين باللوسين وبالتالي تغير في بنية الأنسولين كبروتين حيث أصبح غير عادي مما أدى إلى خلل وظيفي (داء السكري).

4) هذا النوع من السكري ناتج عن طفرة أي تغير على مستوى ADN أي تغير في الخبر الوراثي لهذا سينقل هذا الداء من جيل إلى آخر.

5) المورثة مسؤولة عن تركيب بروتين الأنسولين الذي يعمل على خفض تحلون الدم ؛ التغير الذي حدث على مستوى هذه المورثة أدى إلى تغير في بنية الأنسولين وبالتالي إلى خلل وظيفي إذن فالمورثة مسؤولة عن وظيفة معينة فهي عبارة عن وحدة وظيفية.