

أمراض المبادلات الغذائية الديابطس السّكري

2022-06-19

البحث العلمي عن الديابطس قريب العهد جداً، وابتدأ مع الاكتشافين الهامين لعادة الجليكوجين وعمل الكبد في تكوينها اللذين قام بهما (كلود برنارد). ذلك الاكتشافان صارا أساساً للأبحاث المثمرة فيما يختص ببناء الجليكوجين بالتركيب وتفككه بالتخمر والتأكسد إلى أجزاء سكرية عظيمة الأهمية وإلى حامض لبنيك، وذلك أثناء المبادلات الغذائية المتوسطة.

وهذه الأبحاث التي هي في غاية الأهمية تستند بوجه خاص إلى المساعي الفائقة التي قامت بها المختبرات الألمانية (إميل فيشر وتلاميذه. آبدرفالدن، س تويرج، ج. ميدن وزملاؤه)، وهي التي زودتنا بالمعلومات عن الحادّات التي تقع في المبادلات الغذائية المتوسطة للمواد الهيدروكربونية. ونستطيع اليوم أن نسلم بأنّ كلّاً من المواد الغذائية الثلاثة، الهيدروكربونية والرّلالية والشحمية له صلة بتكوين الجليكوجين. ومن السهل جداً تحول أنواع السّكر البسيطة مثل الدكتروز والجالاكتوز وأيضاً اللولوز إلى جليكوجين، في حين أن السكاريدات الثنائية (disaccharid) والسكاريدات المتعددة (polysaccharid) ينبغي أن تحلل أولاً في جدار الأمعاء إلى سكر بسيط، وعند ذلك تقوم الخلايا الحية وفي مقدمتها خلية الكبد بسلسلة من المبادلات الكيماوية والطبيعية والتجزؤات والتركيبات الراجعة (Reversible) تؤول عند تكوين الجليكوجين إلى تحولات هندسية ذرية غامضة في جزيء السّكر.

وتكّثّل الجليكوجين في البدن يتمّ بتحويله إلى أجزاء سكرية، ولا شبهة في أنّه يتحول بالتأكسد مباشرة إلى حامض كربونيك وماء، بل إنه يتحول بصورة بطيئة وتدرجية أولاً بالتخمر ثم بالتأكسد إلى حامض لبنيك وحامض أستيل نملك (Acide acetyl Formique) وأستالدهيد. وما تكون هنا من محاصيل السّكر يوجد في حالة الولادة (Statu naseendi)، وهذه المحاصيل مستعدة للقيام بتركيبات راجعة في وسعها أن تتحدّ بأننتجة تجزؤات الرّلال والشحم التي تكون هي أيضاً في نفس الحالة.

يتحول الجليكوجين إلى دكسترين ومالتوز ومن ثمّ إلى السّكر العنبي (d-glucose)، وتسيطر على تكوين السّكر من الجليكوجين (أفعال ناظمة) بالغة

أقصى درجة الإتقان. فتنشط للعمل كلما مسّت الحاجة إلى السّكر في الأماكن التي ينفق فيها، وعندئذ تستنفض خمائر الخلية الكبدية التي تُكوّن السّكر، وهكذا تستوجب ازدياد جريان السّكر إلى الدم. ويظهر أنّ اتحاد السّكر بحامض الفوسفوريك يلعب دوراً مهماً أثناء تحلّل جزيء السّكر إلى الأنتجة العميقة.

الورقة البحثية كاملة في العدد الخامس من [المجلة العربية للبحث العلمي](#)

عبر الرابط التالي: [/https://www.qscience.com/content/journals/10.5339/ajsr.2022.4](https://www.qscience.com/content/journals/10.5339/ajsr.2022.4)

[دعوة للنشر في العدد السادس من المجلة العربية للبحث العلمي](#)

=src

يسعدنا أن تشاركونا آرائكم
وتعليقاتكم حول هذه المقالة عبر
التعليقات المباشرة بالأسفل أو عبر
وسائل التواصل الاجتماعي الخاصة

بالمنظمة

[src=](#) [src=](#) [src=](#) [src=](#) [src=](#) [src=](#)