**أنواع السكريات الأحادية )) المهمة ((**

**تذوب جميع السكريات الأحادية في الماء ولها القابلية التنافذية ولا تتأثر بالأنزيمات المعدية ولها**

**Pentoses قابلية اختزالية .ومن السكريات الأحادية المهمة لجسم الإنسان هي السكريات الخماسية**

**. Hexoses والسكريات السداسية**

**Pentoses -: 1. السكريات الخماسية**

**لا توجد السكريات الخماسية بصورة حرة في الطبيعة ، ولكن قسم منها يوجد على شكل سكريات**

**متعددة في النباتات ، وتعد مهمة جداً كونها تدخل في التراكيب الكيميائية**

**وعدد من مساعدات Nucleic Acids والأحماض النووية Nucleotides للنيوكليوتيدات**

**ومن اهم السكريات الخماسية :- .Co-enzyme الأنزيمات**

**D-Ribose أ- الرايبوز**

**وهو سكر نادر الوجود وغالي ومهم جداً يوجد في جميع الخلايا الحية ، حيث يدخل في تركيب**

**وقسم من المساعدات الأنزيمية . RNA الحامض النووي**

**يوجد الكلوكوز في الفواكه وعصير النباتات بصورة حرة خاصة في العنب ، كما يوجد مع الفركتوز**

**في كثير من الفواكه الحلوة وكذلك يوجد في العسل . ومن أهم الخضروات التي يوجد فيها الكلوكوز**

**هي الذرة الحلوة ، البصل ، البطاطا الحلوة غير الناضجة .**

**وأن حلاوة Sweetness سكر الكلوكوز أقل من السكروز Sucrose بنسبة 75% )راجع جدول**

**نسبة حلاوة السكريات( الا أن الكلوكوز له نفس القيمة الحرارية للسكروز .**

**يحضر الكلوكوز صناعياً من التحلل المائي للنشأ ، حيث يغلى نشأ الذرة مع الماء بوجود قليل من**

**HCl كعامل مساعد لتكوين الكلوكوز . كما يمكن الحصول عليه من تحلل السكريات الثنائية**

**Disaccharides مثل السكروز ، المالتوز واللاكتوز .**

**إن الكلوكوز هو الشكل الرئيسي الناتج عن عملية الهضم الطبيعية للكاربوهيدرات الغذائية داخل**

**الجسم .**

**إن مستوى الكلوكوز الطبيعي في الدم يكون ما بين 80-120 mg | 100 ml وإن ارتفاع مستوى**

**الكلوكوز عن الحد الطبيعي يؤدي الى داء السكري Diabetes .**

**يتم تمثيل الكلوكوز في الدم Metabolize وتجديده بإستمرار ، وأية كمية زائدة عن حاجة الجسم**

**تتحول الى نشأ حيواني )كلايكوجين( وتخزن في الكبد بصورة رئيسية لتكون جاهزة عند الحاجة**

**لتتحول مرة أخرى الى كلوكوز .**

**يتم تنظيم مستوى الكلوكوز في الدم بفعل بعض الهرمونات التي تفرزها غدة البنكرياس ، \* فعند**

**ارتفاع مستوى السكر في الدم عن الحد الطبيعي يقوم البنكرياس بإفراز هرمون الأنسولين \* أما**

**في حالة انخفاض مستوى السكر عن الحد الطبيعي يقوم البنكرياس بإفراز هرمون الكلوكاكون**

**Glucagon .**

**إن نصف الطاقة التي يحتاجها الجسم في الحالات الطبيعية تكون عن طريق إحتراق الكلوكوز خلال**

**مراحل وسطية في عملية تمثيله الغذائي Metabolism بعد إتحاده مع حامض الفسفوريك ليكون**

**على شكل استرات لحامض الفسفوريك**



سكرالكالكتوز

**لا يوجد الكالكتوز حراً في الطبيعة ولكن يوجد عادة في الحليب متحداً ممع الكلوكموز علمى شمكل سمكر ويوجد في بعض المركبمات الحياتيمة Pectin كما يوجد في البكتين Lactose اللاكتوز الثنائي**

**Glycolipids متحممداً مممع الممدهون فممي السممكريات الدهنيممة Galactoside المهمممة علممى شكل التي توجد في الدما، والأنسجة Glycoproteins ومع البروتينت في السكريات البروتينيةالعصبية .**

**يتكون الكلكتوز داخمل الغدد اللبنية )غدد الإناث( ممن الكلوكوز حيث يتحد مع القسم الآخر من**

**نفعل بعض الانزيمات الخاصة . Lactose الكلوكوز مكوناً سكر الحليب**

**ويحضر الكالكتوز صناعياً من التحلل المائي لسكر اللاكتوز**

