



nombre del docente: María de los Ángeles Venegas Castro

nombre del alumno: Andrea Guadalupe Gómez Moreno

nombre de la materia: Bioquímica

nombre del trabajo: Carbohidratos

grado: 1 cuatrimestre

grupo:

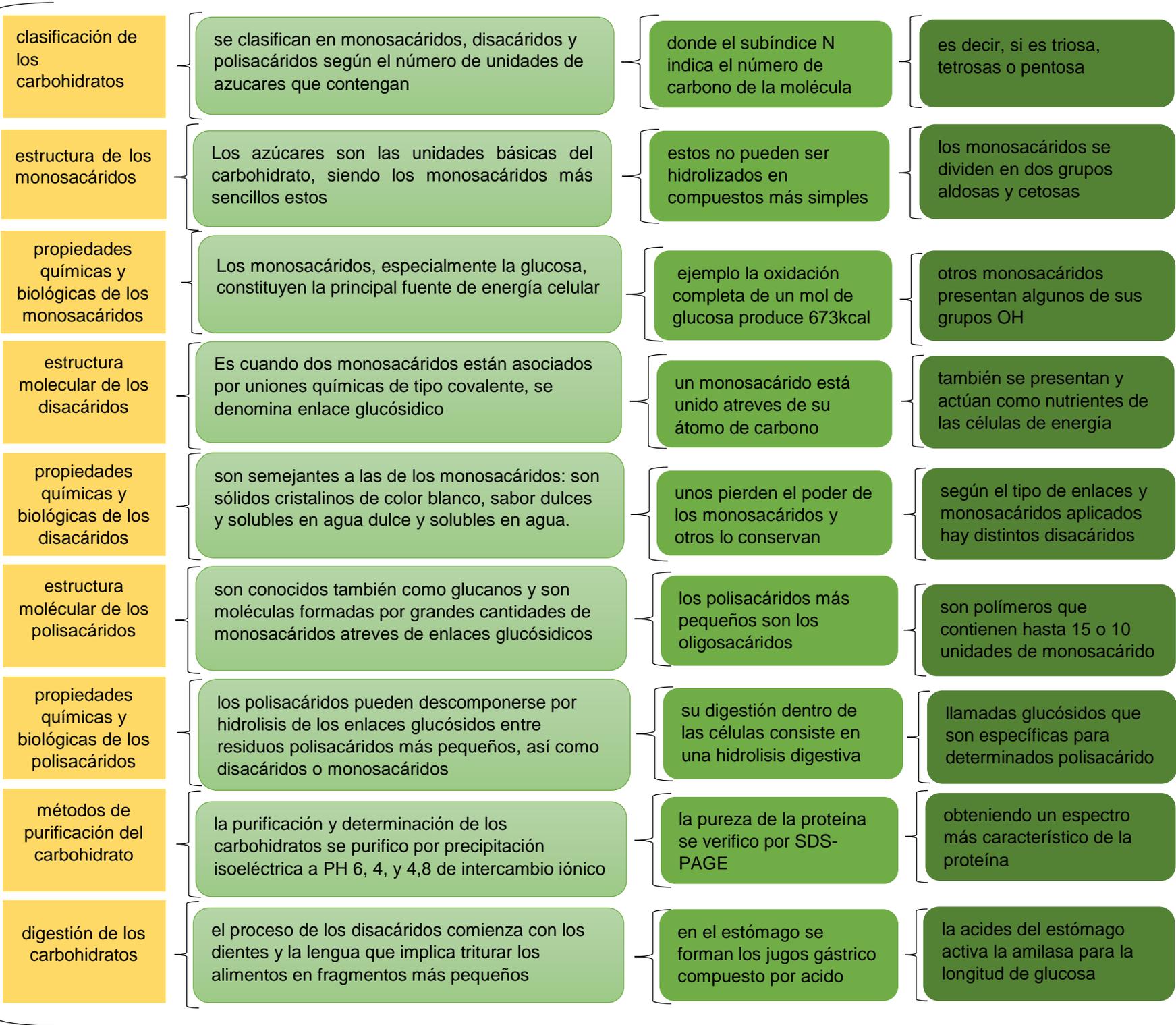
INTRODUCCIÓN

Los carbohidratos también llamados azúcares o sacáridos, son polihidroxialdehidos o polihidroxicetonas o compuestos poliméricos que por hidrólisis producen polihidroxialdehidos y polihidroxicetonas. Según el número de unidades de azúcares sencillos que posean se clasifican en: Monosacáridos o azúcares sencillos, que a su vez pueden ser aldosas cuando contienen el grupo aldehído o cetosas cuando contienen el grupo cetona.

también por enlaces glucosídicos. Polisacáridos que son polímeros naturales con varios miles de unidades de azúcar sencillo ligadas entre sí.

Los carbohidratos son importantes ya que todos los seres vivos los utilizan como base fundamental de su metabolismo, son la fuente primaria de producción de energía en las células. Se encuentran en forma individual, es decir, como monosacáridos, en forma asociada formando disacáridos trisacáridos, hasta generar moléculas muy complejas como los almidones y celulosa principalmente. Los carbohidratos participan en una gran diversidad de funciones biológicas, como fuente de energía (glucosa), como elementos estructurales (celulosa y quitina), como precursores en la formación de otras biomoléculas y como parte integral de otras biomoléculas.

carbohidratos



clasificación de los carbohidratos

se clasifican en monosacáridos, disacáridos y polisacáridos según el número de unidades de azúcares que contengan

donde el subíndice N indica el número de carbono de la molécula

es decir, si es triosa, tetrasas o pentosa

estructura de los monosacáridos

Los azúcares son las unidades básicas del carbohidrato, siendo los monosacáridos más sencillos estos

estos no pueden ser hidrolizados en compuestos más simples

los monosacáridos se dividen en dos grupos aldosas y cetosas

propiedades químicas y biológicas de los monosacáridos

Los monosacáridos, especialmente la glucosa, constituyen la principal fuente de energía celular

ejemplo la oxidación completa de un mol de glucosa produce 673kcal

otros monosacáridos presentan algunos de sus grupos OH

estructura molecular de los disacáridos

Es cuando dos monosacáridos están asociados por uniones químicas de tipo covalente, se denomina enlace glucósidico

un monosacárido está unido atreves de su átomo de carbono

también se presentan y actúan como nutrientes de las células de energía

propiedades químicas y biológicas de los disacáridos

son semejantes a las de los monosacáridos: son sólidos cristalinos de color blanco, sabor dulces y solubles en agua dulce y solubles en agua.

unos pierden el poder de los monosacáridos y otros lo conservan

según el tipo de enlaces y monosacáridos aplicados hay distintos disacáridos

estructura molecular de los polisacáridos

son conocidos también como glucanos y son moléculas formadas por grandes cantidades de monosacáridos atreves de enlaces glucósidicos

los polisacáridos más pequeños son los oligosacáridos

son polímeros que contienen hasta 15 o 10 unidades de monosacárido

propiedades químicas y biológicas de los polisacáridos

los polisacáridos pueden descomponerse por hidrolisis de los enlaces glucósidos entre residuos polisacáridos más pequeños, así como disacáridos o monosacáridos

su digestión dentro de las células consiste en una hidrolisis digestiva

llamadas glucósidos que son específicas para determinados polisacárido

métodos de purificación del carbohidrato

la purificación y determinación de los carbohidratos se purifico por precipitación isoeléctrica a PH 6, 4, y 4,8 de intercambio iónico

la pureza de la proteína se verifico por SDS-PAGE

obteniendo un espectro más característico de la proteína

digestión de los carbohidratos

el proceso de los disacáridos comienza con los dientes y la lengua que implica triturar los alimentos en fragmentos más pequeños

en el estómago se forman los jugos gástrico compuesto por acido

la acides del estómago activa la amilasa para la longitud de glucosa

CONCLUSIÓN

En conclusión, la importancia de los carbohidratos esta en no dejar de consumirlos, sin embargo, los de baja calidad. Los cereales refinados y los que tienen azucres añadidos, ya que proporcionan un valor nutricional limitado.

Los carbohidratos no son solo una fuente importante de producción rápida de energía en las células, también son las estructuras fundamentales de las células y componentes de números rutas metabólicas. Al realizar el trabajo se diferenciaron carbohidratos productores carbohidratos reductores como la glucosa, lactosa y fructosa los cuales poseen su grupo carbonillo.

BIBLIOGRAFÍA

Rev.Colomb.Cienc.Quim.Farm, V. 4. (26 de 05 de 2011). *scielo*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rccqf/v40n1/v40n1a01.pdf>

UDS. (2022). *Universidad del Sureste* . Antologia de Bioquimica.