

Tema: carbohidratos

Nombre Gerardo Pérez Ruiz

Grupo: A

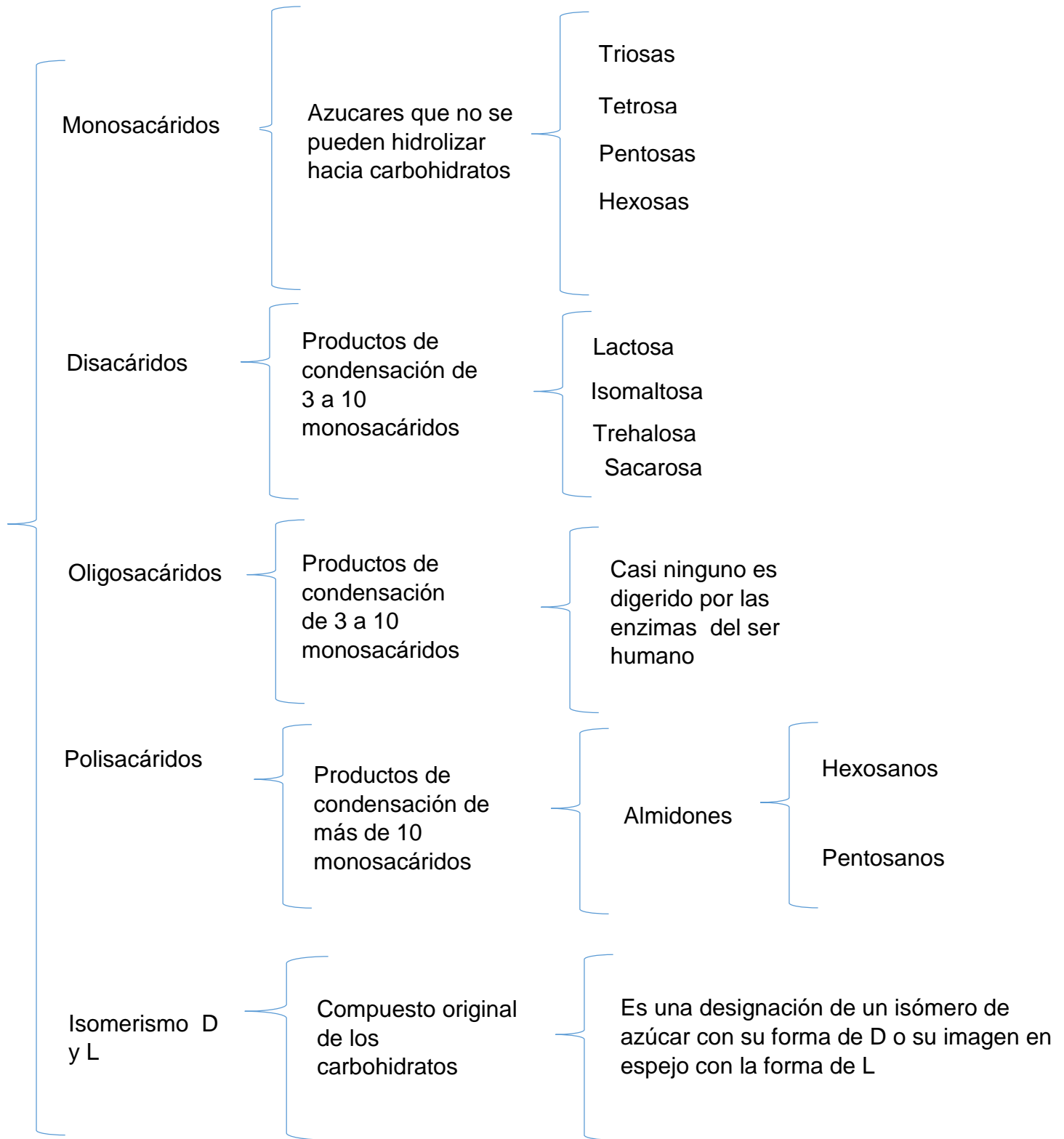
Grado: 1

Materia: Bioquímica

Docente: Hugo Nájera Mijangos

Comitán de Domínguez Chiapas a 10 de diciembre de 2021

Carbohidratos



Pentosas de importancia fisiológica

Ribosa

Ácido nucleico e intermediario metabólico

Componente estructural de ácidos nucleicos y coenzimas incluso ATP

Ribulosa

Intermediario metabólico

Intermediario de la vía de la pentosa fosfato

Arabinosa

Gomas vegetales

Constituyente de glucoproteínas

Xilosa

Gomas vegetales, Proteoglicanos

Constituyentes de glucoproteínas

Xilulosa

Intermediario metabólico

Se secreta en la orina en la pentosuria esencial

Glucosa

Jugo de frutas
hidrolisis de
almidón, azúcar
de caña o de
remolacha,
maltosa y lactosa

Principal
combustible
metabólico para
los tejidos,
“azúcar de
sangre”

Se secreta en la
orina en la
diabetes mellitus
mal controlada,
como resultado
de hiperglucemia

Fructosa

Jugo de frutas,
miel, hidrolisis de
caña o remolacha
inulina,
isomerización
enzimática de
jarabe de glucosa

Se metaboliza
fácilmente por
medio de la
glucosa o de
manera directa

La intolerancia
hereditaria a la
fructosa lleva a
acumulación de
fructosa e
hipoglucemia

Hexosas de
importancia
fisiológica

Galactosa

Hidrolisis de
Lactosa

Se metaboliza
fácilmente en la glucosa
se sintetiza por una
glándula mamaria para
la síntesis de lactosa en
la leche constituyente
de glucolipidos y
glucoproteinas

La galactosa hereditaria
como resultado de
fracaso para
metabolizar galactosa
lleva a cataratas

Manosa

Hidrolisis de
gomas manano
vegetal

Constituyente de
glucoproteinas

Disacáridos de importancia fisiológica

Sacarosa

Azúcar de caña y de remolacha, frutas y verduras

La rara falta genética de sacarasa lleva a la intolerancia a la sacarosa con diarrea y flatulencia

Lactosa

Leche y muchas preparaciones farmacéuticas de relleno

La falta de lactasa lleva a la intolerancia a la lactosa con diarrea y flatulencia

Maltosa

Hidrolisis enzimática del almidón "amilasa"

Isomaltosa

Hidrolisis enzimática del almidón

Lactulosa

Leche calentada en cantidades pequeñas principalmente sintética

No es hidrolizada por enzimas intestinales, pero es fermentada por bacterias intestinales, se usa como un laxante osmótico

Trehalosa

Levaduras y hongos principalmente en azúcar de la endolinfa de insectos

Carbohidratos

Almidón

Es un compuesto

Homopolimero de glucosa que forma un glucosano es el carbono más importante de los cereales

Glucógeno

Es un polisacárido

Almacenamiento de animales y se le llama almidón animal son esféricos y contienen hasta 60 000 residuos de glucosa

Inulina

Es un polisacárido de la fructosa

Se ubica en los tubérculos y raíces de dalias y dientes de león , sirve para determinar el índice de filtración glomerular

Celulosa

Es el constituyente de las paredes de las células vegetales

Es insoluble y consta de una unidad lucopiranosas unidas por enlaces para formar cadenas largas y rectas fortalecidas por enlaces de hidrogeno que se entre cruzan

Pectina

Se encuentra en frutas

Es un polímero del ácido galacturónico enlazado con algunas ramas de galactosa y arabinosa y está prácticamente metilada

Glucosamino glucanos

Carbohidratos complejos que contiene azúcares amino y ácidos urónicos

Están fijados en una molécula de proteína lo que forma un proteoglicano esta da una sustancia fundamental o de relleno de tejido conjuntivo

Referencia bibliográfica

Harper. Bioquímica ilustrada Victor W. Rodwell, PhD, David A. Bender, PhD, Kathleen M. Botham, PhD, DSc, Peter J. Kennelly, PhD, P. Anthony Weil, PhD