



**Nombre de alumno:** TAYLI JAMILETH CIFUENTES PEREZ

**Nombre del profesor:** LUZ ELENA CERVANTES MONROY

**Nombre del trabajo:** CUADRO SINOPTICO

**Materia:** QUIMICA DE LOS ALIMENTOS

**Grado:** 2DO. CUATRIMESTRE

**Grupo:** NUTRICION

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 29 de enero de 2020

# CARBOHIDRATOS

PROPIEDADES QUIMICAS DE LOS CARBOHIDRATOS

OBTENCION DE CARBOHIDRATOS PUROS A PARTIR DE ALIMENTOS

CARBOHIDRATOS E HIDRATO DE CARBONO FUERON CUÑADOS, EN PRINCIPIO, PARA DESINAR UNA FAMILIA DE COMPUESTOS QUE CONTIENE CARBONO, HIDROGENO Y OXIGENO—ESTOS DOS ULTIMOS EN LA PROPORCION DE AGUA E INTEGRACION DE MOLECULAS DEL TIPO  $C_n(H_2O)_n$

EXISTEN DIVERSAS CLASIFICACIONES DE LOS CARBOHIDRATOS, CADA UNA DE LAS CUALES SE BASA EN UN CRITERIO DISTINTO: ESTRUCTURA QUIMICA, UBICACIÓN DEL GRUPO C=O

MONOSACÁRIDOS

SON AQUELLOS QUE NO PUEDEN SER DESDOBLADOS POR HIDRÓLISIS. SU CADENA PUEDE CONSTAR DE 3, 4, 5, 6, ETC., ÁTOMOS DE CARBONO Y SE DENOMINAN, RESPECTIVAMENTE, TRIOSAS, TETROSAS, PENTOSAS, HEXOSAS, ETC.

LOS MONOSACÁRIDOS CON FUNCIÓN ALDEHÍDO SE LLAMAN ALDOSAS Y LOS QUE TIENEN FUNCIÓN CETONA SE LLAMAN CETOSAS

DISACARIDOS

SACAROSA

ABUNDANTE EN LA NATURALEZA

LACTOSA

LECHE DE MAMIFEROS

MALTOSA

DOS MOLECULAD DE GLUCOSA

POLISACARIDOS

ES LA UNION DE DIVERSOS MONOSACARIDOS

OLISACARIDOS

ES EL RESULTADO DE LA UNION DE DOS A DIEZ MOLECULA DE MONOSACARIDOS

PRÁCTICAMENTE TODOS LOS ALIMENTOS VEGETALES, EXCEPTO LOS ACEITES, CONTIENEN GLÚCIDOS EN MAYOR O MENOR PROPORCIÓN

SACAROSA

FRUCTUOSA

ALMIDON

# CARBOHIDRATOS

## PRPIEDADES FUNCIONALES DE CARBOHIDRATOS

SON LAS PROPIEDADES QUE AFECTAN EL COMPORTAMIENTO Y CARACTERÍSTICA DE UN ALIMENTO, ESTO INFLUYE EL PH, LA TEMPERATURA, LA FUERZA IÓNICA, Y CONCENTRACIÓN SEGÚN EL TIPO DE HIDRATO DE CARBONO

### CRISTALIZACION

LOS AZÚCARES TIENEN LA CAPACIDAD DE PRESENTAR EL FENÓMENO DE POLIMORFISMO, QUE CONSISTE EN QUE UN MISMO COMPUESTO PUEDE CRISTALIZAR EN DIVERSAS FORMAS

CON EL CONTROL ADECUADO DE ALGUNOS PARÁMETROS COMO LA TEMPERATURA, LAS CONCENTRACIONES, ETC., SE PUEDE INDUCIR LA FORMACIÓN DE UN DETERMINADO TIPO DE CRISTAL

ADEMÁS DE SER SOLUBLE EN AGUA Y DIFÍCIL DE CRISTALIZAR, LA FRUCTOSA EJERCE UN EFECTO INHIBIDOR SOBRE LA CRISTALIZACIÓN DE MONO Y OLIGOSACÁRIDOS, POR LO QUE LOS JARABES INVERTIDOS SE EMPLEAN EN CONFITERÍA

## CAMBIOS FUNCIONALES DE LOS CARBOHIDRATOS

DURANTE LA FABRICACIÓN, EL ALMACENAMIENTO Y OTROS PROCEDIMIENTOS EN QUE INTERVIENEN, MUCHOS ALIMENTOS DESARROLLAN UNA COLORACIÓN QUE, EN CIERTOS CASOS, MEJORA SUS PROPIEDADES SENSORIALES

LAS MODIFICACIONES EN EL COLOR DE LOS ALIMENTOS SON DESEABLES EN ALGUNOS CASOS E INDESEABLES EN OTROS

EMPARDEAMIENTO, QUE SINTETIZAN COMPUESTOS DE COLORES QUE VAN DESDE UN LIGERO AMARILLO HASTA EL CAFÉ OSCURO

SINTETIZAN UNA GAMA MUY AMPLIA DE SUSTANCIAS QUE CONTRIBUYEN AL SABOR Y AL AROMA, ADEMÁS DE ALTERAR LA CALIDAD NUTRITIVA Y LA APARIENCIA DEL ALIMENTO

### CARAMELIZACION

OCURRE CUANDO LOS AZÚCARES SE CALIENTAN POR ARRIBA DE SU PUNTO DE FUSIÓN

LA REACCIÓN SE LLEVA A CABO TANTO A PH ÁCIDOS COMO ALCALINOS, Y SE ACELERA CON LA ADICIÓN DE ÁCIDOS CARBOXÍLICOS Y DE ALGUNAS SALES

## REACCIONES DE MAILLARD

DESIGNA UN GRUPO MUY COMPLEJO DE TRANSFORMACIONES QUE TRAEN CONSIGO LA PRODUCCIÓN DE MÚLTIPLES COMPUESTOS

PUEDEN CITARSE LAS MELANOIDINAS COLOREADAS, QUE VAN DESDE AMARILLO CLARO HASTA CAFÉ OSCURO E INCLUSO NEGRO, Y AFECTAN TAMBIÉN EL SABOR, EL AROMA Y EL VALOR NUTRITIVO DE LOS PRODUCTOS INVOLUCRADOS

LA HABILIDAD ANTIOXIDANTE, PRINCIPALMENTE DE LAS MELANOIDINAS, QUE ACTÚAN BÁSICAMENTE COMO QUELANTES Y ELIMINADORES DE OXÍGENO RADICALES PERÓXIDOS E HIDROXILOS

## BIBLIOGRAFIA

[ceabdfeca3cb3da2a0923ad6c5de1170-LC-LNU203.pdf \(plataformaeducativauds.com.mx\)](#)