

QUIMICA DE LOS ALIMENTOS

UNIDAD 1

2DO.CUATRIMESTRE

TEMA"AGUA Y CARBOHIDRATOS "

NUTRICIÓN

PROFESORA :LUZ ELENA

CERVANTES MONROY

ALUMNA:SOFIA PEREYRA

ORANTES

FECHA :18 DE ENERO 2024

AGUA Y CARBOHIDRATOS

CONTENIDO DEL AGUA E IMPORTANCIA EN LOS ALIMENTOS

El agua es el componente más importante en la mayoría de los productos alimenticios. Su importancia radica en que sirve de vehículo para sustancias reaccionantes como los sistemas enzima-sustrato, además de ser clave en el desarrollo de los microorganismos, principales agentes de deterioro de los alimentos.

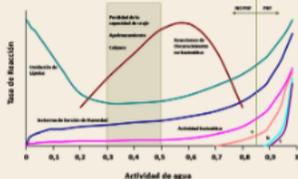


TERMODINAMICA DE AGUA EN LOS ALIMENTOS

La actividad de agua es una medida termodinámica de la energía del agua en un producto. Se relaciona directamente a la susceptibilidad microbiana de los productos alimentarios. Relacionada con las reacciones de degradación física y química que acaban con la vida útil de los alimentos.

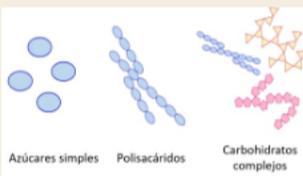
EFFECTO DE LA ACTIVIDAD DE AGUA SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS Y ESTABILIDAD DE LOS ALIMENTOS.

La actividad de agua está relacionada con la textura de los alimentos; a una mayor actividad, la textura es mucho más jugosa y tierna; El producto se altera de forma más fácil y se debe tener más cuidado. A medida que la actividad de agua disminuye, la textura se endurece y el producto se seca más rápido.



CARBOHIDRATOS

Los carbohidratos son la principal fuente de energía del cuerpo. Existen dos tipos principales de carbohidratos: los azúcares (como los que están en la leche, las frutas, el azúcar de mesa y los caramelos) y los almidones, que se encuentran en los cereales, los panes, las galletas y las pastas.



PROPIEDADES QUIMICAS DE LOS CARBOHIDRATOS

Los carbohidratos son moléculas biológicas compuestas de carbono, hidrógeno y oxígeno en una proporción aproximada de un átomo de carbono (C) por cada molécula de agua (H 2 O). Esta composición es la que da su nombre a los carbohidratos: están compuestos de carbono (carbo-) más agua (-hidrato).

ALIMENTOS RICOS EN HIDRATOS DE CARBONO COMPLEJOS



CARBOHIDRATOS COMPLEJOS



OBTENCIÓN DE CARBOHIDRATOS PUROS A PARTIR DE ALIMENTOS.

Las frutas, miel, leche, caña de azúcar, betabel, granos de cereales, raíces comestibles, entre otros. Existe un gran número de carbohidratos; los más conocidos son la glucosa, fructosa, sacarosa, lactosa, almidón y celulosa.

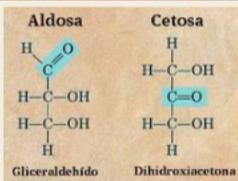
PROPIEDADES FUNCIONALES DE LOS CARBOHIDRATOS

Aportan la energía, ahorran proteínas, evitan la creación de cuerpos cetónicos y forman parte del tejido conectivo y el nervioso. Aportan la energía, ahorran proteínas, evitan la creación de cuerpos cetónicos y forman parte del tejido conectivo y el nervioso.



CAMBIOS FUNCIONALES DE LOS CARBOHIDRATOS

Cuando comemos un alimento que contiene carbohidratos, el nivel de glucosa en la sangre aumenta y luego disminuye, un proceso conocido como la respuesta glucémica. Refleja la tasa de digestión y absorción de glucosa, así como los efectos de la insulina en la normalización del nivel de glucosa en la sangre.



REACCION DE MAILLARD

La reacción de Maillard es una reacción compleja que ocurre entre los azúcares reductores, concretamente entre el grupo carbonilo del azúcar y un grupo amino de aminoácidos presentes en las proteínas, durante el procesamiento y almacenamiento de alimentos.



BIBLIOGRAFIA

[HTTPS://IDUS.US.ES/BITSTREAM/HANDLE/11441/104077/GOMEZ%20VAZQUEZ%20ANGEL%20HIPOLITO.PDF?SEQUENCE=1&ISALLOWED=Y#:~:TEXT=LA%20REACCIÓN%20DE%20MAILLARD%20ES,PROCESAMIENTO%20Y%20ALMACENAMIENTO%20DE%20ALIMENTOS.](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/104077/Gomez%20Vazquez%20Angel%20Hipolito.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=La%20reacci%C3%B3n%20de%20maillard%20es,procesamiento%20y%20almacenamiento%20de%20alimentos.)

[-HTTPS://ES.SCRIBD.COM/DOCUMENT/137830293/TERMODINAMICA-DE-AGUA-EN-ALIMENTOS](https://es.scribd.com/document/137830293/termodinamica-de-agua-en-alimentos)

[HTTPS://MEDLINEPLUS.GOV/SPANISH/CARBOHYDRATES.HTML](https://medlineplus.gov/spanish/carbohydrates.html)

[HTTPS://WWW.INGREDIENTESLATAM.COM/2023/04/11/COMO-AFECTAN-LOS-GRUPOS-FUNCIONALES-DE-LOS-CARBOHIDRATOS-EN-LA-SALUD/](https://www.ingredienteslatam.com/2023/04/11/como-afectan-los-grupos-funcionales-de-los-carbohidratos-en-la-salud/)

[HTTPS://WWW.CONSUMER.ES/SEGURIDAD-ALIMENTARIA/EL-AGUA-EN-LOS-ALIMENTOS.HTML#:~:TEXT=LA%20ACTIVIDAD%20DE%20AGUA%20ESTÁ,PRODUCTO%20SE%20SECA%20MÁS%20RÁPIDO.](https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/el-agua-en-los-alimentos.html#:~:text=La%20actividad%20de%20agua%20est%C3%A1,producto%20se%20seca%20m%C3%A1s%20r%C3%A1pido.)