



LICENCIATURA EN NUTRICIÓN.

BIOQUIMICA

MAPA MENTAL MICRONUTRIENTES, NUTRICION DIGESTION Y ABSORCION

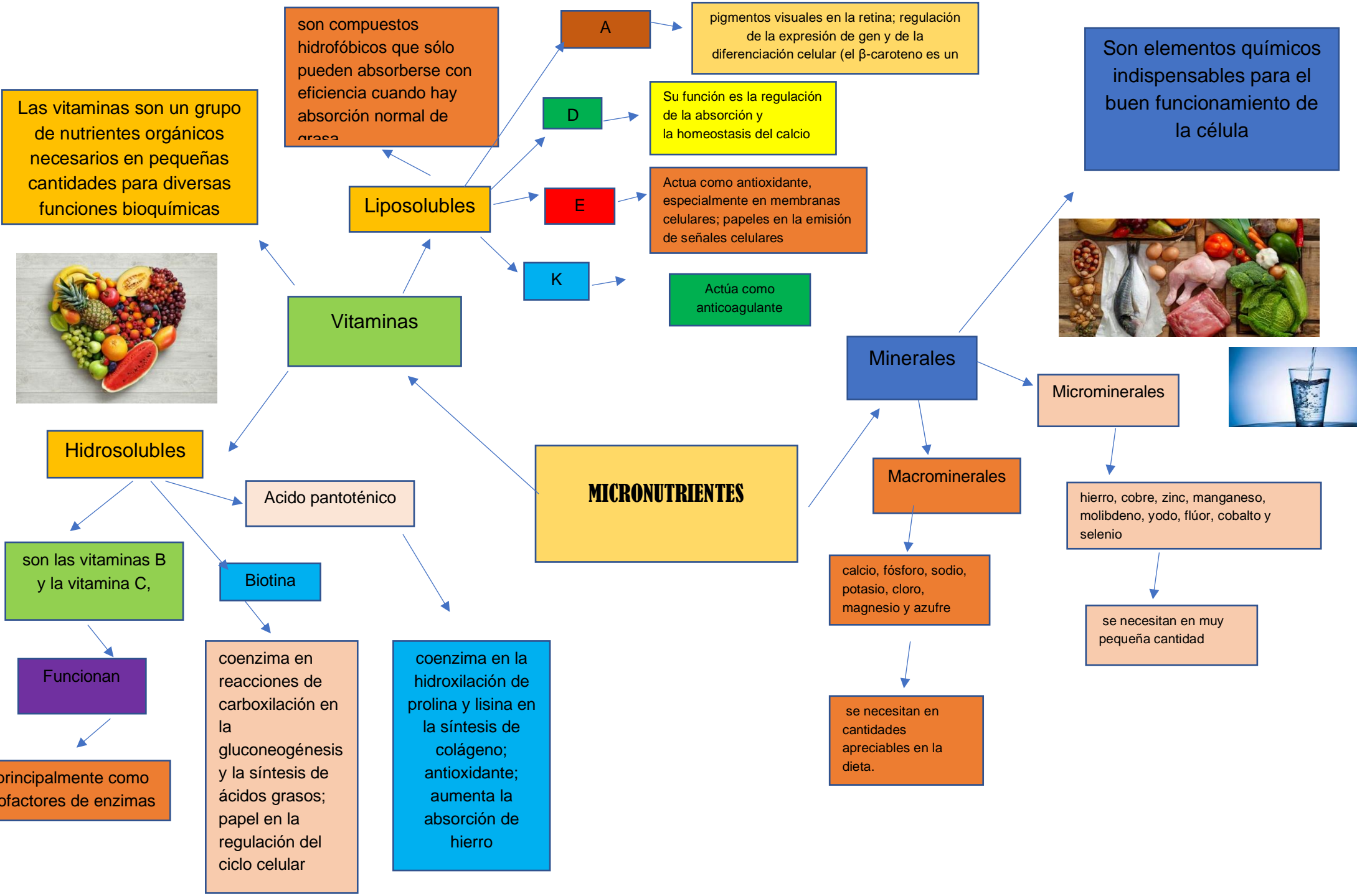
Q.F.B: YENI KAREN CANALES HERNÁNDEZ

ALUMNA: VERONICA VELÁZQUEZ ROBLERO

TERCER

CUATRIMESTRE

TAPACHULA CHIAPAS, A 30/07/DE 2020.



Las vitaminas son un grupo de nutrientes orgánicos necesarios en pequeñas cantidades para diversas funciones bioquímicas



son compuestos hidrofóbicos que sólo pueden absorberse con eficiencia cuando hay absorción normal de grasa

Liposolubles

Vitamins

Hidrosolubles

son las vitaminas B y la vitamina C,

Acido pantoténico

Biotina

Funcionan

principalmente como cofactores de enzimas

coenzima en reacciones de carboxilación en la gluconeogénesis y la síntesis de ácidos grasos; papel en la regulación del ciclo celular

coenzima en la hidroxilación de prolina y lisina en la síntesis de colágeno; antioxidante; aumenta la absorción de hierro

MICRONUTRIENTES

A

pigmentos visuales en la retina; regulación de la expresión de gen y de la diferenciación celular (el β-caroteno es un

D

Su función es la regulación de la absorción y la homeostasis del calcio

E

Actúa como antioxidante, especialmente en membranas celulares; papeles en la emisión de señales celulares

K

Actúa como anticoagulante

Minerales

Microminerales



hierro, cobre, zinc, manganeso, molibdeno, yodo, flúor, cobalto y selenio

se necesitan en muy pequeña cantidad

Macrominerales

calcio, fósforo, sodio, potasio, cloro, magnesio y azufre

se necesitan en cantidades apreciables en la dieta.

Son elementos químicos indispensables para el buen funcionamiento de la célula

La nutrición insuficiente es un problema a nivel mundial, lo que lleva a alteración de crecimiento, sistema inmunitario defectuoso, y capacidad reducida para trabajar.



En contraste, en países desarrollados hay consumo excesivo de alimento (en especial de grasa)

lo que conduce a obesidad, el desarrollo de diabetes, enfermedad cardiovascular y algunas formas de cáncer

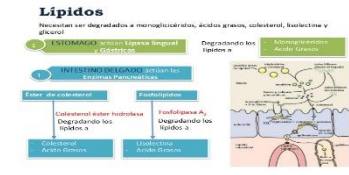
Son moléculas hidrofóbicas las cuales se tienen que hidrolizar y emulsificar hacia gotitas muy pequeñas antes de que sea posible absorberla

Los principales lípidos en la dieta son triacilglicérols y, en menor grado, fosfolípidos

la absorción de calcio depende de vitamina D; la absorción de cinc probablemente requiere un ligando de unión a cinc secretado por el páncreas

Las vitaminas liposolubles se absorben en las micelas de lípido que son el resultado de la digestión de grasa

las vitaminas hidrosolubles y casi todas las sales minerales se absorben desde el intestino delgado sea mediante transporte activo o a través de difusión mediada por acarreador



Nutrición, digestión, absorción,

Lípidos

Digestión y absorción

Vitaminas y minerales

Carbohidratos

Proteínas

Los carbohidratos se digieren mediante hidrólisis para liberar oligosacáridos, y después monosacáridos y disacáridos.

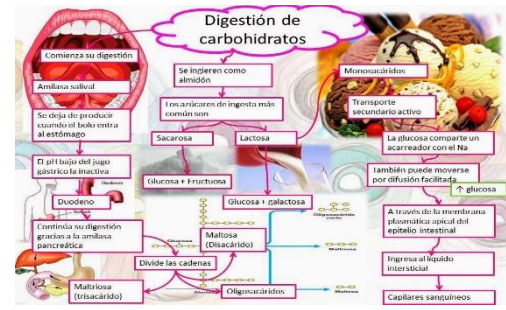
principales enzimas proteolíticas.

Endopeptidasas

Exopeptidasas

hidrolizan enlaces peptídicos entre aminoácidos específicos en toda la molécula; son las primeras enzimas en actuar y dan un número mayor de fragmentos de menor tamaño.

catalizan la hidrólisis de enlaces peptídicos, uno a la vez, desde los extremos de péptidos



BIBLIOGRAFIA

Bender DA, Bender AE: Nutrition: A Reference Handbook. Oxford University Press, 1997. Fuller MF, Garlick PJ: Human amino acid requirements: can the controversy be resolved? *Ann Rev Nutr* 1994;14:217. Geissler C, Powers HJ (editors): Human Nutrition, 12th ed. Elsevier, 2010. Gibney MJ, Lanham-New S, Cassidy A, et al: Introduction to Human Nutrition, The Nutrition Society Textbook Series, 2nd ed. Wiley–Blackwell, 2009. Institute of Medicine: Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients). National Academies Press, 2002. Pencharz PB, Ball RO: Different approaches to define individual amino acid requirements. *Ann Rev Nutr* 2003;23:101. Royal College of Physicians: Nutrition and Patients—A Doctor’s Responsibility. Royal College of Physicians, 2002. Swallow DM: Genetic influences on carbohydrate digestion. *Nutr Res Rev* 2003;16:37. World Health Organization Technical Report Series 894: Obesity—Preventing and Managing the Global Epidemic. WHO, 2000. World Health Organization Technical Report Series 916: Diet and the Prevention of Chronic Diseases. WHO, 2003. World Health Organization Technical report Series 935: Protein and Amino Acid Requirements in Human Nutrition. WHO, 2007. Bender DA, Bender AE: Nutrition: A Reference Handbook. Oxford University Press, 1997. Bender DA: Nutritional Biochemistry of the Vitamins, 2nd ed. Cambridge University Press, 2003. Department of Health: Dietary Reference Values for Food Energy and Nutrients for the United Kingdom. Her Majesty’s Stationery Office, 1991. FAO/WHO: Human Vitamin and Mineral Requirements: Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation: Bangkok, Thailand. Food and Nutrition Division of the United Nations Food and Agriculture Organization, 2000. Geissler C, Powers HJ: Human Nutrition, 12th ed. Elsevier, 2010. Gibney MJ, Lanham-New S, Cassidy A, et al: Introduction to Human Nutrition, The Nutrition Society Textbook Series, 2nd ed. Wiley–Blackwell, 2009. Institute of Medicine: Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D and Fluoride. National Academy Press, 1997. Institute of Medicine: Dietary Reference Values for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin and Choline. National Academy Press, 2000. Institute of Medicine: Dietary Reference Values for Vitamin C, Vitamin E, Selenium and Carotenoids. National Academy Press, 2000. Institute of Medicine: Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium and Zinc. National Academy Press, 2001. Scientific Advisory Committee on Nutrition of the Food Standards Agency: Folate and Disease Prevention. The Stationery Office, 2006.