



Universidad del Sureste
Escuela de Medicina



“MAPA PRODUCTOS DE LA GLICACIÓN
AVANZADA”

Alumno:

Valente Trujillo Sandoval

Semestre:

5°A

11/10/2020

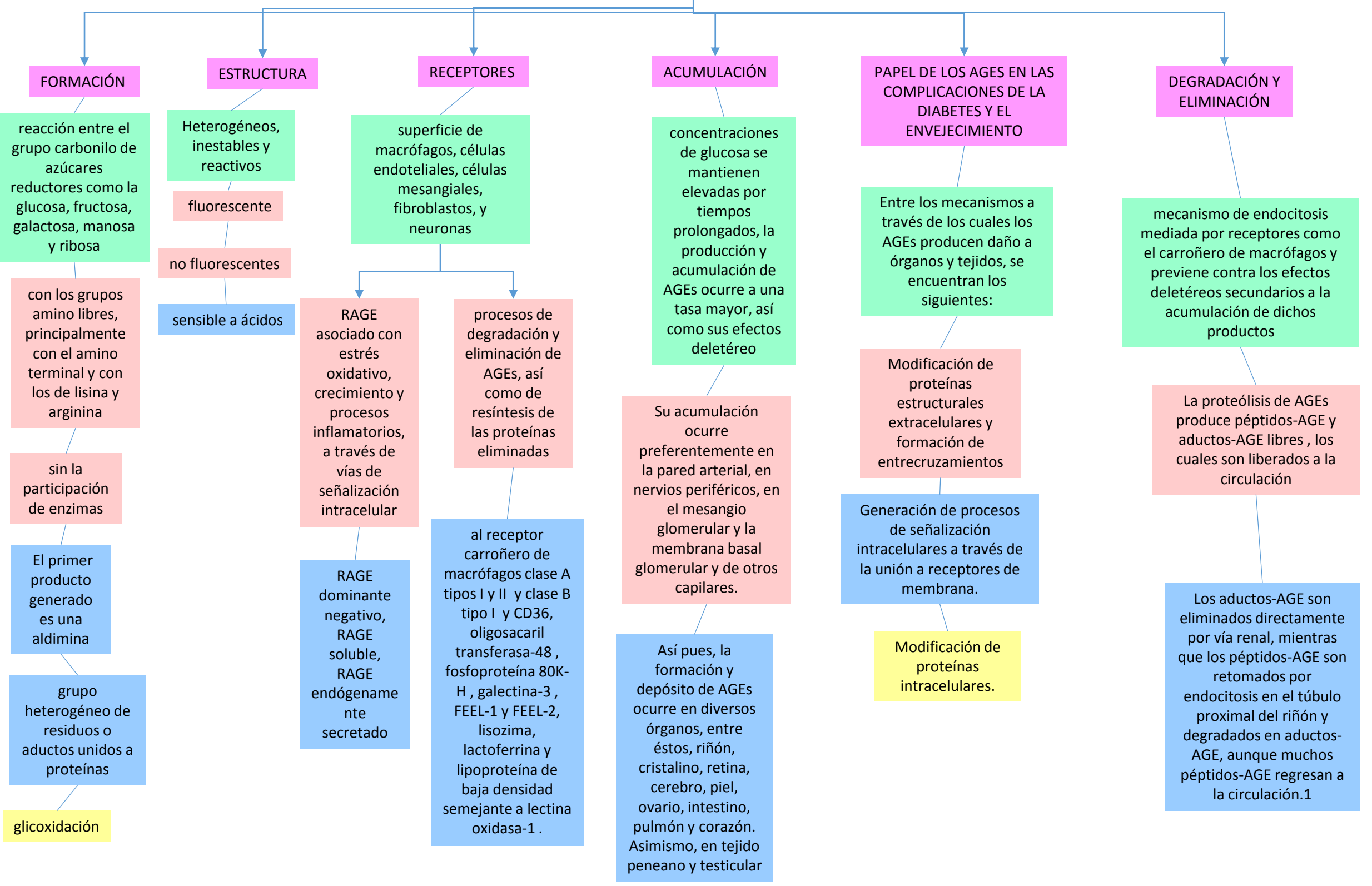
Medicina física y rehabilitación.

bibliografía

<https://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2009/nn096j.pdf>

Rev Hosp Gral Dr. M Gea González Vol 5, Nos. 1 y 2 Enero-
Marzo 2002 Abril-Junio 2002 Págs. 7-23Neuropatía diabética

PRODUCTOS DE LA GLICACIÓN AVANZADA



FORMACIÓN

reacción entre el grupo carbonilo de azúcares reductores como la glucosa, fructosa, galactosa, manosa y ribosa

con los grupos amino libres, principalmente con el amino terminal y con los de lisina y arginina

sin la participación de enzimas

El primer producto generado es una aldimina

grupo heterogéneo de residuos o aductos unidos a proteínas

glucosilación

ESTRUCTURA

Heterogéneos, inestables y reactivos

fluorescente

no fluorescentes

sensible a ácidos

RECEPTORES

superficie de macrófagos, células endoteliales, células mesangiales, fibroblastos, y neuronas

RAGE asociado con estrés oxidativo, crecimiento y procesos inflamatorios, a través de vías de señalización intracelular

RAGE dominante negativo, RAGE soluble, RAGE endógenamente secretado

procesos de degradación y eliminación de AGEs, así como de resíntesis de las proteínas eliminadas

al receptor carroñero de macrófagos clase A tipos I y II y clase B tipo I y CD36, oligosacaril transferasa-48, fosfoproteína 80K-H, galectina-3, FEEL-1 y FEEL-2, lisozima, lactoferrina y lipoproteína de baja densidad semejante a lectina oxidasa-1.

ACUMULACIÓN

concentraciones de glucosa se mantienen elevadas por tiempos prolongados, la producción y acumulación de AGEs ocurre a una tasa mayor, así como sus efectos deletéreo

Su acumulación ocurre preferentemente en la pared arterial, en nervios periféricos, en el mesangio glomerular y la membrana basal glomerular y de otros capilares.

Así pues, la formación y depósito de AGEs ocurre en diversos órganos, entre éstos, riñón, cristalino, retina, cerebro, piel, ovario, intestino, pulmón y corazón. Asimismo, en tejido peneano y testicular

PAPEL DE LOS AGES EN LAS COMPLICACIONES DE LA DIABETES Y EL ENVEJECIMIENTO

Entre los mecanismos a través de los cuales los AGEs producen daño a órganos y tejidos, se encuentran los siguientes:

Modificación de proteínas estructurales extracelulares y formación de entrecruzamientos

Generación de procesos de señalización intracelulares a través de la unión a receptores de membrana.

Modificación de proteínas intracelulares.

DEGRADACIÓN Y ELIMINACIÓN

mecanismo de endocitosis mediada por receptores como el carroñero de macrófagos y previene contra los efectos deletéreos secundarios a la acumulación de dichos productos

La proteólisis de AGEs produce péptidos-AGE y aductos-AGE libres, los cuales son liberados a la circulación

Los aductos-AGE son eliminados directamente por vía renal, mientras que los péptidos-AGE son retomados por endocitosis en el túbulo proximal del riñón y degradados en aductos-AGE, aunque muchos péptidos-AGE regresan a la circulación.1