

GRUPOS SANGUÍNEOS A, B, O Y SU FRECUENCIA

In the next report it was to approach the theme of de blood groups A, B, O and the relative frequency of this, in a studied population.

En el presente trabajo se abordara el tema de los grupos sanguíneos A, B, O y su relativa frecuencia en una población estudiada.

INTRODUCCIÓN

GRUPO SANGUINEO

Los grupos sanguíneo son una forma de clasificar la sangre, dependiendo de ciertas características que pose, estas dependen de los antígenos que los glóbulos rojos presentan en su superficie y en el suero de la sangre.

Las dos clasificaciones más importantes para describir grupos sanguíneos en humanos son **los antígenos** y el **factor RH**. Las transfusiones de sangre entre grupos incompatibles pueden provocar una reacción inmunológica que puede desembocar en hemólisis, anemia, fallo renal, shock, o muerte.

El austriaco Karl Landsteiner designó los grupos sanguíneos a principios del s. XX. Después fue premiado con el Premio Nobel de Fisiología o Medicina en 1930 por sus trabajos en la caracterización de los tipos sanguíneos ABO. ^[1]

CONSTITUCIÓN DEL SISTEMA ABO

Karl Landsteiner definió este sistema que permite distinguir a cuatro grupos de sangre en la población humana (A, B, O y AB) dependiendo de variaciones específicas que cada uno de los grupos presenta sobre los glicanos de las proteínas y lípidos de sus glóbulos rojos, plaquetas y otros tejidos.

Sus antígenos no sólo se encuentran sobre los glóbulos rojos o eritrocitos, sino que también en la mayor parte de nuestros tejidos corporales, por lo que se clasifica como antígenos de histocompatibilidad, lo que hay que tener en cuenta a la hora de hacer trasplantes o injertos ^[2].

[1] Los grupos sanguíneos Wikipedia.org
2008.http://es.wikipedia.org/wiki/Grupos_sangu%C3%ADneos

[2] MARTÍNEZ I. Código Glicano. Hypatia - Revista de Divulgación Científico - Tecnológica del Estado de Morelos. <http://hypatia.morelos.gob.mx>

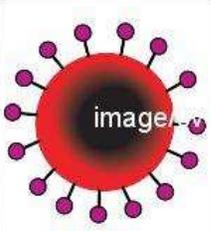
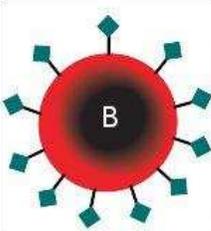
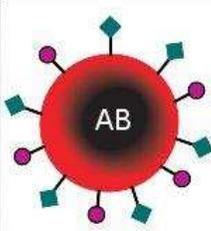
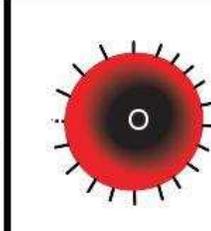
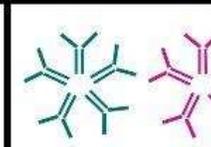
ESTRUCTURA DE LOS GRUPOS SANGUINEOS

Debido a la variedad de estructuras encontradas, y según el modelo de Singer y Nicholson se considera a la membrana plasmática como formada por un mosaico de antígenos ("señales") que emergen en su superficie, evidenciando lo propio.

Dependiendo de variaciones específicas que cada uno de los grupos presenta sobre los glicanos de las proteínas y lípidos de sus glóbulos rojos, plaquetas y otros tejidos.

Dichas variantes comparten una estructura común llamada "H"; los individuos del grupo O presentan sólo una estructura H intacta, a diferencia de individuos del grupo A ó B que presentan modificaciones distintivas. El grupo A presenta la adición de un monosacárido terminal llamado N-acetil-galactosamina (GalNAc) a la estructura H, formando así el antígeno A. El grupo B se caracteriza por la adición de un monosacárido terminal llamado Galactosa (Gal) a la misma estructura H, formando así el antígeno B. El grupo AB realiza ambas modificaciones por lo que expresa ambos antígenos. [3]

Por consiguiente la clasificación A, B, O se basa en las moléculas que presentan los eritrocitos en su membrana (antígenos) y por los anticuerpos que presentan en el suero, como se muestra en la imagen.

	Grupo A	Grupo B	Grupo AB	Grupo O
Sangre roja célula				
Anticuerpos	 Anti-B	 Anti-A	Ningunos	 Anti-A y Anti-B
Antígenos	A antígeno	B antígeno	A y B antígeno	No antígenos

[3] MARTÍNEZ I. Código Glicano. *Hypatia - Revista de Divulgación Científico - Tecnológica del Estado de Morelos*. <http://hypatia.morelos.gob.mx>

TIPO DE SANGRE DEL SISTEMA ABO MAS COMÚN

Según los estudios realizados a nivel mundial para la determinación de los grupos sanguíneos ABO, el grupo O es el mas frecuente de todos con el 47.7% de la población, después el A con 36.1%, luego el B con un 12% y por último el AB con solo el 4.2% a nivel mundial [4].

PROPOSITO

El propósito del presente trabajo es conocer la frecuencia de los grupos sanguíneos A, B, O en una población, sin tomar en cuenta edad, sexo, nivel económico etc., y así poder compararlos con la frecuencia mundial.

METODOLOGÍA

El método utilizado para la determinación de los grupos sanguíneos ABO fue el de aglutinación en placa con uso de los reactivos correspondientes, que fueron:

✚ Reactivos: anti A marca novaclon murine monoclonal lote: nao8805;

✚ Anti B marca novaclon murine monoclonal lote: nbo9403

La población de estudio fueron 80 alumnos de la especialidad de laboratorista clínico, del cuarto semestre del plantel Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios 149 de Morelia Michoacán, México.

Se realizo el estudio a alumnos aparentemente sanos. El estudio se realizo para identificar la frecuencia que tiene cada tipo de sangre del sistema ABO, El, sexo, edad o estrato social del disponente no constituyeron criterios de selección para la prueba.

RESULTADOS

Se realizaron un total de 80 determinaciones sanguíneas de las cuales se obtuvieron los siguientes datos:

Grupos sanguíneo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
A	22	0.275
B	5	0.0625
O	50	0.625
AB	3	0.0375
	n = 80	n = 1

CONCLUSIÓN

Por consiguiente después de la prueba realizada se pueden comparar los resultados.

El resultado obtenido del presente trabajo de investigación corrobora los estudios que muestra la literatura a nivel mundial, demostrando el predominio del grupo sanguíneo "O" y una escasa frecuencia del grupo sanguíneo "AB".

Pero recordando que el trabajo solo alberga el estudio hecho sin la concientización de otros factores, como lo son edad, sexo, raza, nivel socioeconómico, etc.