

Антигенна система



- еритроцитарні АГ
- лейкоцитарні АГ
- тромбоцитарний АГ

АГ на поверхні
білків плазми

Об'єднують в 10
антигенних систем



Плазмові групи

У мембрані еритроцитів людини міститься більше 300 різних антигенних детермінант, молекулярну будову яких заковано відповідними генними алелями хромосомних локусів. Кількість таких алелей і локусів в даний час точно не встановлено.

Термін «група крові» характеризує системи еритроцитарних антигенів, контрольованих певними локусами, що містять різну кількість алельних генів,.

Термін «тип крові» відображає її антигенний фенотип (повний антигенний «портрет») - сукупність всіх групових антигенних характеристик крові, всього комплексу успадкованих генів групи крові.

Дві найважливіші класифікації групи крові людини - це система АВ0 і резус-система.

Відомо також **46** класів інших антигенів, з яких більшість зустрічається набагато рідше, ніж АВ0 і резус-фактор.

Еритроцитарні АГ

- Антигенна система АВ0
- Антигенна система резус-фактора
- Другорядні антигенні системи:
- Система MNSS (9 груп крові)
- система Kell
- Система Кідд (2АГ, 3 групи крові)
- Система Duffy (2АГ: Fya, Fyb, 3 групи крові)

Та ін.

Система Kell

2 АГ, 3 групи крові: К-К, К-к, к-к.

АГ Kell по активності на другому місці після системи резус.

Можуть викликати алергічну реакцію при вагітності, переливанні крові

Причина гемолітичної хвороби новонароджених, гемотрансфузійних ускладнень

З метою профілактики посттрансфузійних ускладнень, зумовлених АГ Kell, для переливання використовують еритроцитарну суспензію або масу, що не містить цього фактора.

Лейкоцитарні АГ (біля 70 АГ)

- Загальні АГ лейкоцитів (HLA-Human Leucocyte Antigen) (120 АГ)
- АГ полімофно-ядерних лейкоцитів (АГ: NA-1, NA-2, NB-1)
- АГ лімфоцитів

Тромбоцитарні АГ

4 генетичні системи

АГ аналогічні лейкоцитарним і еритроцитарним (HLA, АВ0, Rh, Kell та ін.)

АГ тромбоцитарні

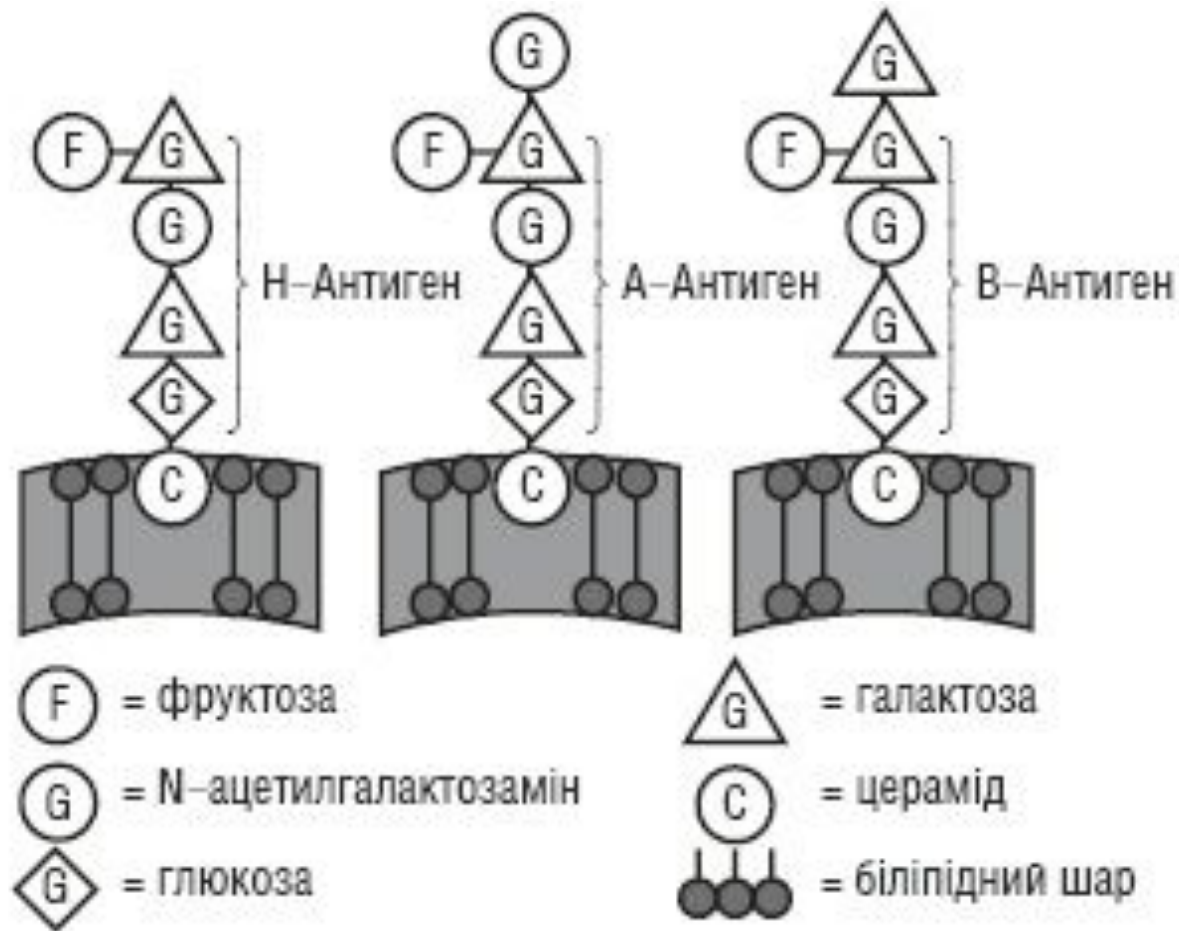
Групи крові за системою АВ0

Група	Підгрупа	Агглютиногени на еритроцитах	Аглютиніни в сироватці	поширеність
I	-	-	α, β	33,5%
II	A_1	A_1	β (α_2 рідко)	32,1%
	A_2	A_2	β (α_1)	5,7%
III	-	B	α	20,6%
IV	AB	A_1, B	- (α_2 рідко)	6,8%
	A_2B	A_2, B	- (α_1)	1,3%

A_1 сильніше адсорбує агглютинин α з сировотки- сильний, A_2 -слабкий .

**Підгрупи в клінічній трансфузіології значення не мають.
Виключення реципієнти, які мають α_1 і α_2 .**

Антигени системи АВ0 на поверхні еритроцитів



Антигенна система резус-фактора

1940г К. Ландштейнер і А. Винер

АГ: D, C, c, E, e- 18 поєднань. За сучасними даними АГ d відсутня.

Номенклатура Dd, Cc, Ee запропонована Р.Фішером і Р. Рейсом, а (Rh-Hr) А. Вінером: Rh0 (D), rh, (C), rh,, (E), Hr0 (d), hr, (c), hr,, (e).

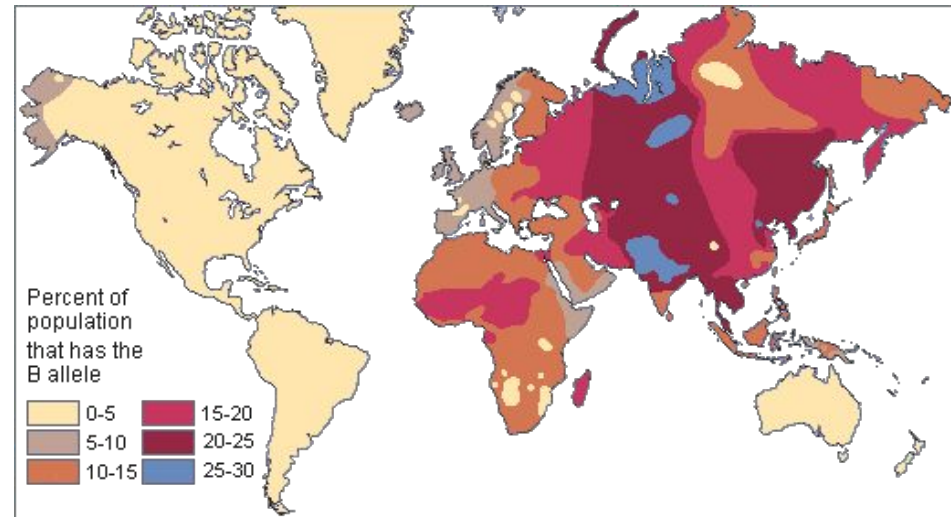
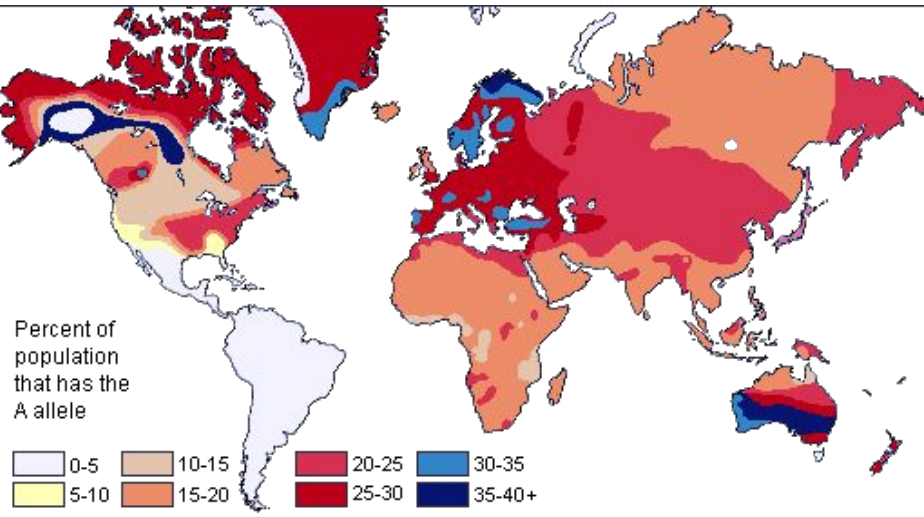
Найбільша активність Rh0 (D) АГ.

Донор резус-негативний тільки при відсутності 3х АГ (D, C, E)

Сумісність по системі резус-фактор

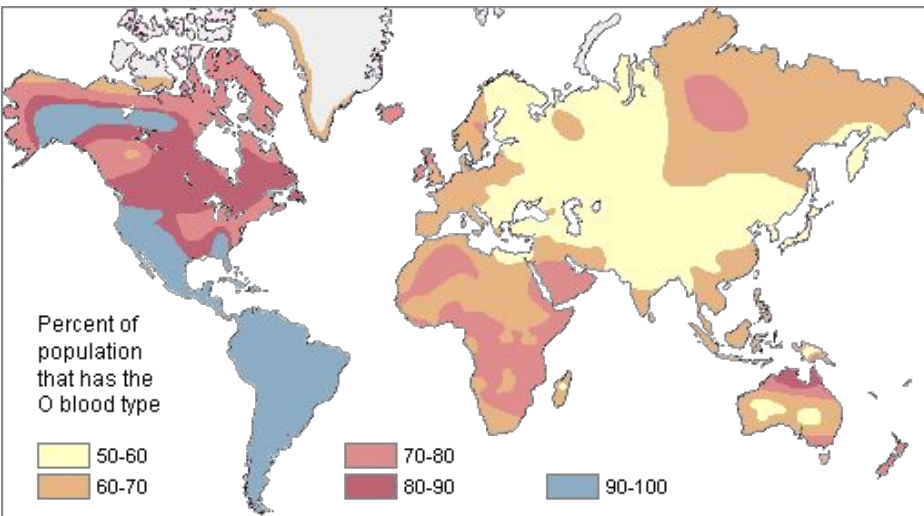
	Реципієнт	Донор сумісний
32%	CcD^{ee} (Rh+)	CcD^{ee} CCD^{ee} ccD^{ee} ccd^{ee}
16%	CCD^{ee}	CCD^{ee}
2%	ccD^{EE}	ccD^{EE}
16%	CcD^{Ee}	Bce
14%	ccD^{Ee}	ccD^{Ee} ccD^{EE} ccD^{ee} ccdd^{Ee} ccd^{ee}
1%	ccD^{ee}	ccD^{ee} ccd^{ee}
15%	ccd^{ee} (rh-)	ccd^{ee}

Поширення груп АВ0



Відсоток популяції, що мають алель А

Відсоток популяції, що мають алель В



Відсоток популяції, що мають алель О