

# GRUPELE SANGUINE

= reprezintă grupări populationale în funcție de prezența unor aglutinogeni pe suprafața hematiilor și unor aglutinine în plasma

**Aglutinogene** = lipopolizaharide de pe suprafața hematiilor, cu proprietăți antigenice. Se cunosc două aglutinogene principale: **A** și **B**

- se sintetizează din luna a III-a din viața intrauterină

**Aglutininele  $\alpha$  și  $\beta$**  – apar în luna III – VI de viață extrauterină și ating un titru maxim la vârsta de 10 ani. Sunt ca și structură imunoglobuline (Ig G, Ig M).








- **grupa I sau 0** = nu conține aglutinogene **A** și **B** (aglutinogen **O**, conține aglutinine  $\alpha$  și  $\beta$ )
- **grupa II sau A** = conține aglutinogen **A** și aglutinine  $\beta$
- **grupa II sau B** = conține aglutinogen **B** și aglutinine  $\alpha$
- **grupa IV sau AB** = conține aglutinogene **A** și **B**, nu conține aglutinine.

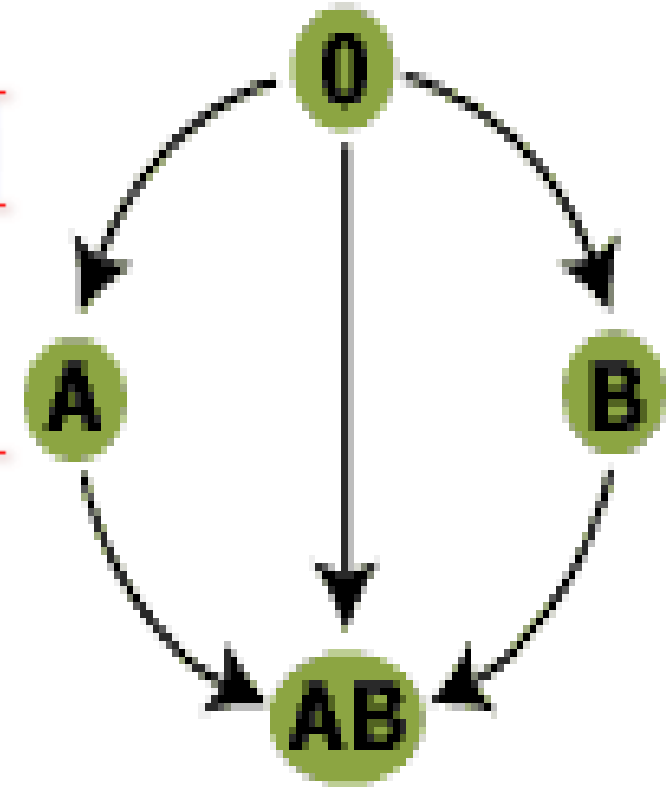
Principiul de bază al oricărei transfuzii este ca aglutinogenul donatorului să nu fie de același tip ( omolog ) cu aglutininele din plasma primitorului.

**grup 0 = donator universal**

**grup AB =primitor universal** ( receptor universal ). *Principiul este valabil pentru transfuziile mici până la 500 ml (sub 1 / 10 din volumul sanguin al primitorului).*

### The ABO Blood System

Blood Type (genotype)	Type A (AA, AO)	Type B (BB, BO)	Type AB (AB)	Type O (OO)
Red Blood Cell Surface Proteins (phenotype)	 A agglutinogens only	 B agglutinogens only	 A and B agglutinogens	 No agglutinogens
Plasma Antibodies (phenotype)	 b agglutinin only	 a agglutinin only	NONE. No agglutinin	 a and b agglutinin



# Factorul Rh

- În afara sistemului antigenic OAB, s-au mai descris pe membrana hematiilor și **alte sisteme antigenice**.
- În 1937, Landsteiner descoperă pe hematiile unei maimuțe *Macacus Rhesus* un antigen numit Rh, evidențiat ulterior și în sângele uman
- În condiții fiziologice, nu sunt prezenți anticorpi naturali antiRh, în cursul vieții prin izoimunizare (imunogeneză tipică):
  - - la indivizii Rh – în urma unor transfuzii cu sânge Rh +
  - - la mama Rh – având o sarcină cu un făt Rh +.
- *Prevenirea izoimunizării mamei Rh – la prima naștere se realizează prin administrarea în primele 72 de ore după naștere de ser cu anticorpi anti Rh* (anticorpi antiRh vor distruge hematiile Rh + intrate de la făt în circulația mamei ).