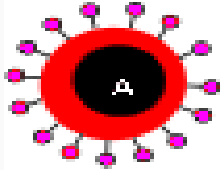
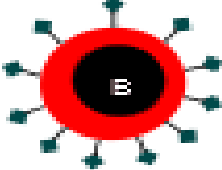
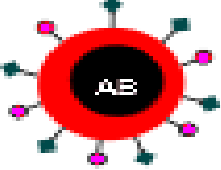
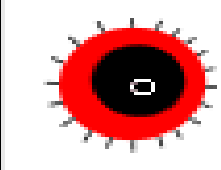


ΟΜΑΔΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ _ΣΥΣΤΗΜΑ ABO_ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΕΖΟΥΣ

	Ομάδα Α	Ομάδα Β	Ομάδα ΑΒ	Ομάδα Ο
Τύπος Ερυθρού Κυττάρου				
Αντισώματα στο Πλάσμα	 Αντι-Β	 Αντι-Α	Κανένα	 Αντι-Α και Αντι-Β
Αντιγόνα στο Ερυθρό Κύτταρο	 Α αντιγόνα	 Β αντιγόνα	 Α και Β αντιγόνα	Κανένα

- Οι ομάδες αίματος καθορίζονται πριν τη γέννησή μας και ακολουθούν τους νόμους του Mendel
- Η ύπαρξη των αντιγόνων (πρωτεϊνών) ελέγχεται από την έκφραση του γονιδίου I το οποίο έχει 3 αλληλόμορφα (I^A , I^B , i)
Τα I^A , I^B , κωδικοποιούν ένζυμα που σχηματίζουν τα αντιγόνα Α και Β αντίστοιχα
Το i δεν κωδικοποιεί κανένα ένζυμο

Η σχέση μεταξύ των αλληλομόρφων γονιδίων είναι η εξής:

Τα $I^A = I^B$ είναι συνεπικρατή

Το $I^A > i$ επικρατεί (υπερέχει) του i Το $I^B > i$ επικρατεί (υπερέχει) του i Το i είναι υπολειπόμενο

- Ο φαινότυπος ενός ατόμου όσον αφορά το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό (ομάδα αίματος) εξαρτάται από τον γονότυπο όπως φαίνεται πιο κάτω

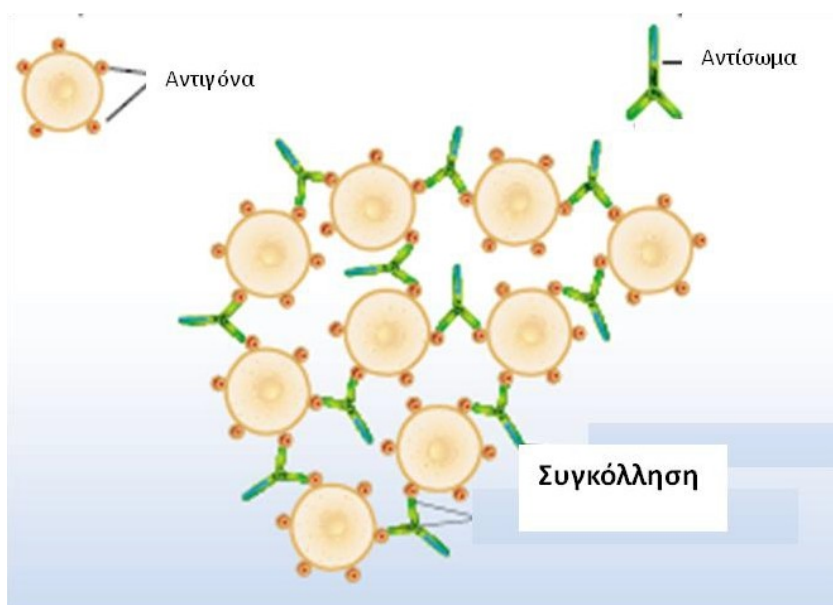
ΦΑΙΝΟΤΥΠΟΣ	A	B	AB	O
ΓΟΝΟΤΥΠΟΣ	$I^A I^A$ ή $I^A i$	$I^B I^B$ ή $I^B i$	$I^A I^B$	ii

- Ο καθορισμός των ομάδων αίματος πραγματοποιείται εργαστηριακά με **αντι-ορό** δηλαδή ορό αίματος που περιέχει συγκεκριμένα αντισώματα.

Σε ένα πλακίδιο που περιέχει σταγόνες αίματος προσθέτουν ορό ANTI-A και ANTI-B

ΕΙΚΟΝΑ ΣΤΟ ΠΛΑΚΙΔΙΟ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΑΝΤΙ-ΟΡΟΥ	ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ABO		
	ΟΡΟΣ Αντι-A	ΟΡΟΣ Αντι-B	ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ
A  B	Συγκόλληση	Μη συγκόλληση	A
A  B	Μη συγκόλληση	Συγκόλληση	B
A  B	Συγκόλληση	Συγκόλληση	AB
A  B	Μη συγκόλληση	Μη συγκόλληση	O

Η συγκόλληση είναι το αποτέλεσμα της συνένωσης των ερυθροκυττάρων μέσω των αντισωμάτων του ορού τα οποία (ως κλειδί-κλειδαριά) ταιριάζουν με τα αντίστοιχα αντιγόνα πάνω στην επιφάνεια των ερυθροκυττάρων



Ο Παράγοντας Ρέζους

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ανθρώπων (περίπου το 85 %) φέρει πάνω στα ερυθρά αιμοσφαίρια επιπλέον των αντιγόνων που καθορίζουν την ομάδα αίματος σύμφωνα με το σύστημα ABO και μια ακόμα πρωτεΐνη (διαμεμβρανική) το αντιγόνο Ρέζους (Rh)



ΕΙΚΟΝΑ 1

Άτομα που φέρουν το αντιγόνο ρέζους χαρακτηρίζονται με την ομάδα αίματος

και επιπλέον Ρέζους θετικό (Rh⁺).

Άτομα που δεν φέρουν το αντιγόνο ρέζους χαρακτηρίζονται με την ομάδα αίματος και Ρέζους αρνητικό (Rh⁻)

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Άτομο με ερυθροκύτταρα όπως την Εικόνα 2

έχουν ομάδα αίματος AB Rh⁻



ΕΙΚΟΝΑ 2

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Τα A,B αντιγόνα δεν είναι ένα προϊόν γονιδίων αλλά παράγωγο μιας ενζυματικής διαδικασίας
Το γονίδιο ενός από αυτά τα ένζυμα (τρανσφεράση) που φτιάχνει την πρόδρομη ουσία
βρίσκεται στο γονιδίωμα όλων των ανθρώπων με ελάχιστες εξαιρέσεις (όταν μιλάμε για το
σύστημα ABO)

