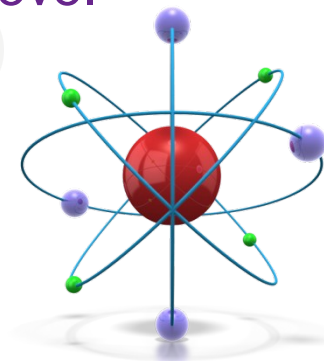
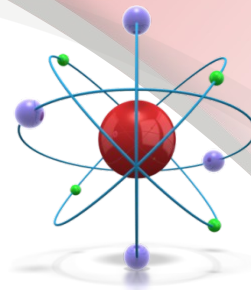


ΛΕΝΑ ΠΑΜΦΙΛΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ

• Η ικανοποιητική διαδικασία **ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ** πρέπει να περιλαμβάνει:

1. Επιβεβαίωση ομάδας & Rhesus του ασθενούς
2. Screening αντισωμάτων του ορού του ασθενούς για την ανίχνευση αγνώστων “κλινικά” σημαντικών αντισωμάτων
3. Χρησιμοποίηση ερυθρών προς μετάγγιση ομάδας και Rhesus, ίδιας με αυτήν του ασθενούς, όπου είναι δυνατό.
4. Διασταύρωση του **ορού** του ασθενούς με τα **ερυθρά** του δότη, διαδικασία που αποσκοπεί στην ανάδειξη ύπαρξης αντισωμάτων στον λήπτη, τα οποία θα μπορούσαν να προκαλέσουν αιμόλυση στα ερυθρά του δότη που φέρουν το αντίστοιχο αντιγόνο.



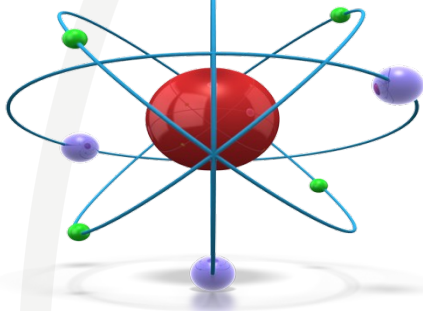
• Πλεονεκτήματα του screening αντισωμάτων έναντι της άμεσης διασταύρωσης

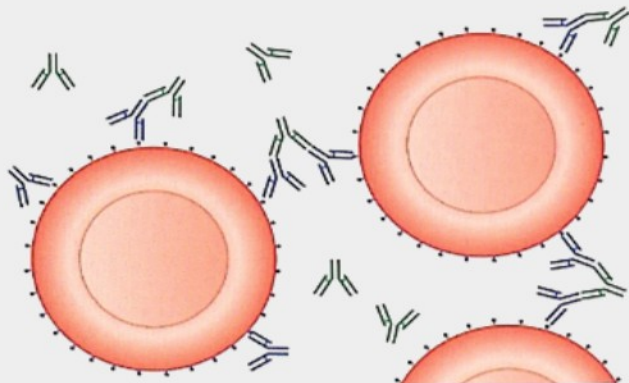
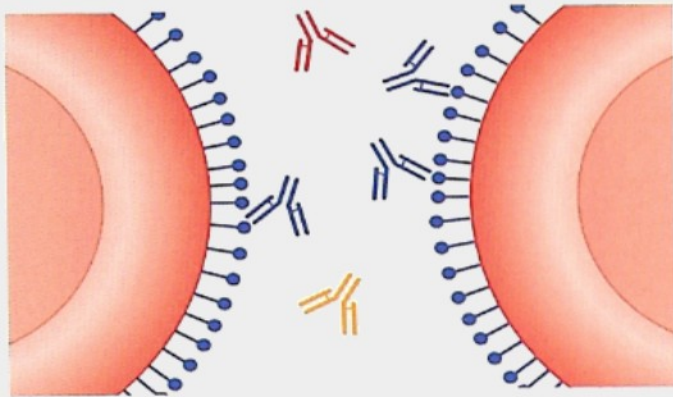


1. Το screening μπορεί να εκτελεστεί χρονικά, αρκετά πριν την ανάγκη για μετάγγιση, δίνοντας επαρκή χρόνο για την αναγνώριση της ειδικότητας του αντισώματος καθώς και τον εντοπισμό συμβατών ομάδων αίματος.



2. Το screening εκτελείται με τη χρήση εκτενώς φαινοτυπημένων ερυθρών ισχυρής αντιγονικότητας και έτσι πλεονεκτεί στην ανίχνευση ενός αντισώματος χαμηλού τίτλου σε σχέση με την τυχαία διασταύρωση ερυθροκυττάρων που φέρουν αντιγόνα αγνώστου ισχύος.





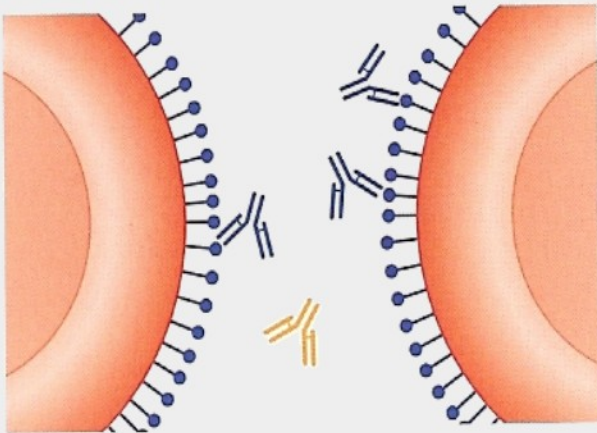
Indirect antiglobulin test

Serum with specific antibody mixed with reagent red cells

Washed x3 after incubation to remove unbound globulins

Anti-human globulin (AHG) added to promote agglutination on centrifugation

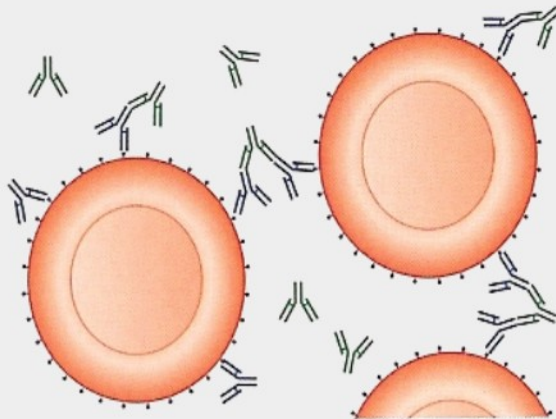
centrifugation
agglutination on
(AHG) added to promote



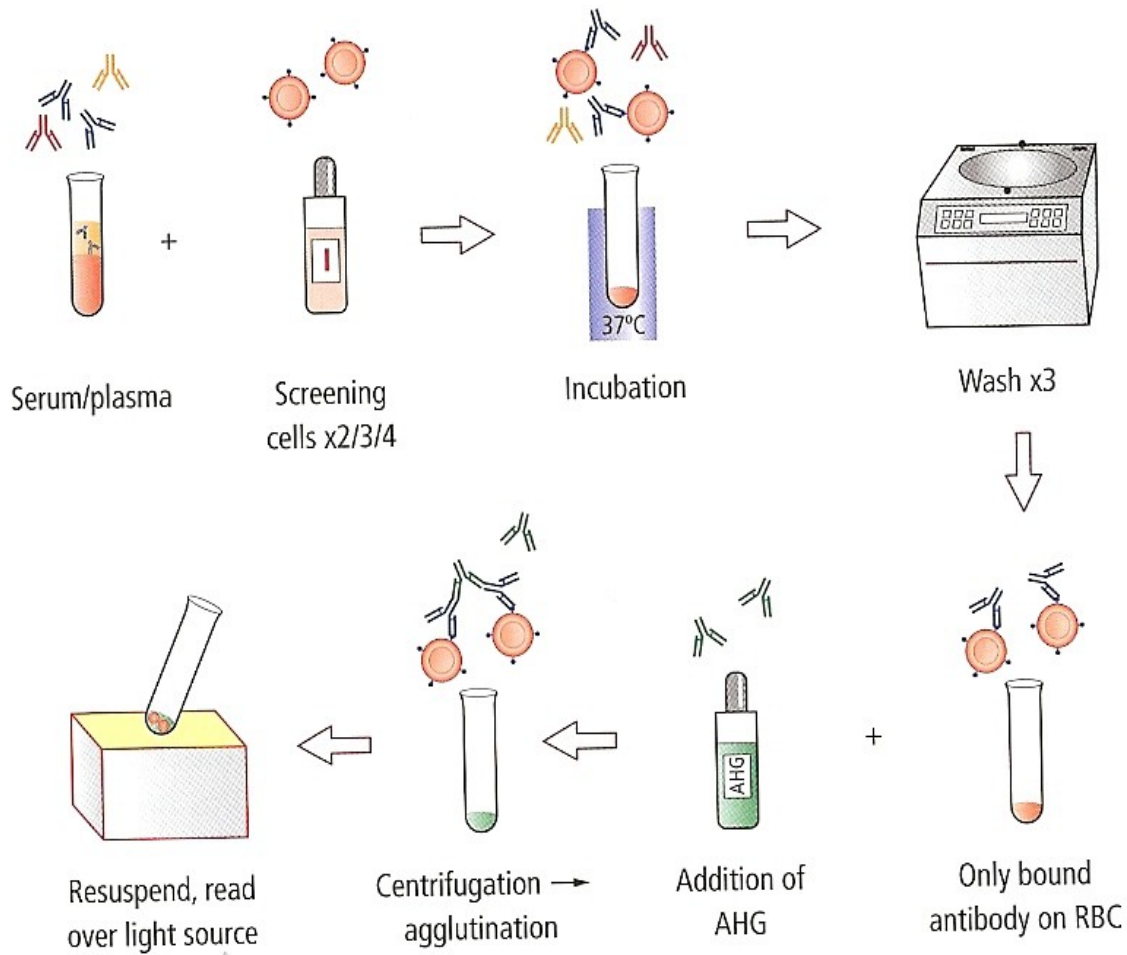
Direct antiglobulin test

Cells coated *in vivo*

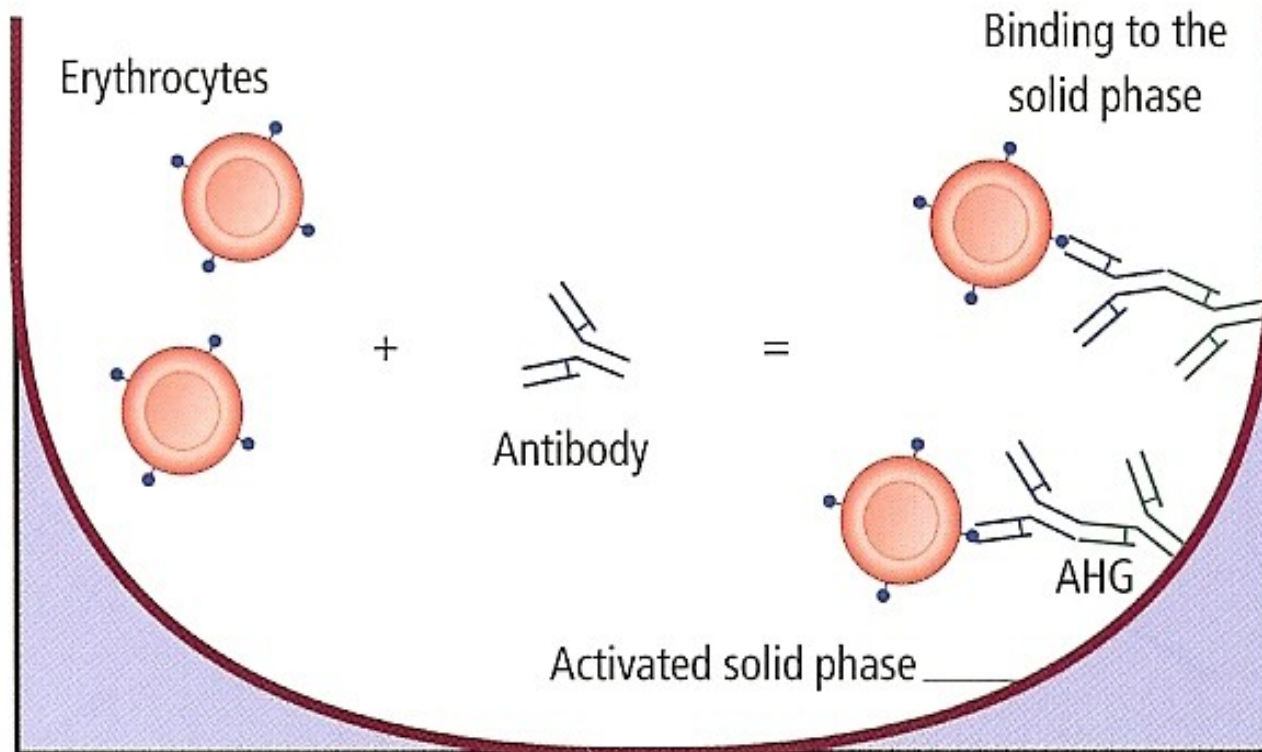
Washed to remove unbound globulins



Addition of anti-human globulin (AHG) promotes agglutination after centrifugation



Antibody detection



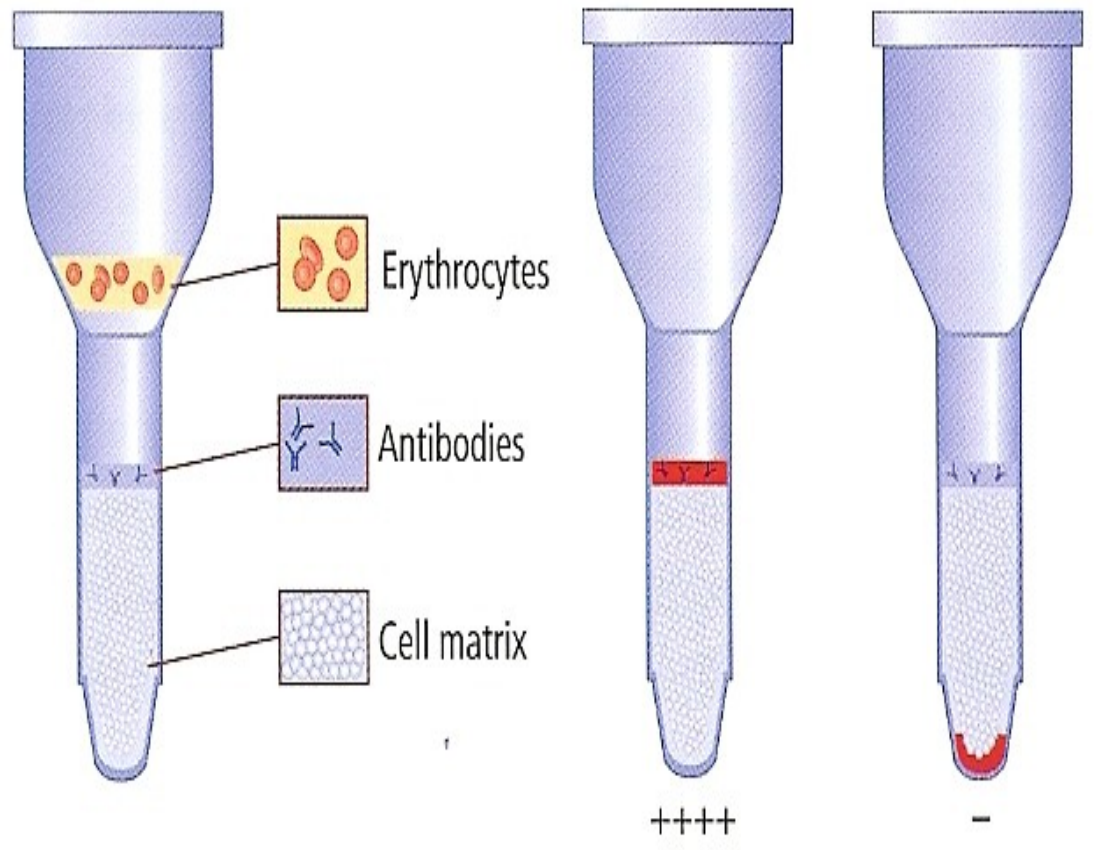
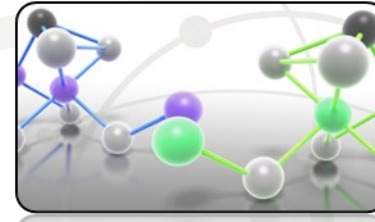


Figure 1. Sedimentation test.

Antibodies in Recipients



anti -D

- 1956 -7 0.77%
- 1974 -5 0.52%

other

- 0.33%
- 1.12%

Giblett (1977)

NLTBC Alloantibodies in recipients (%)

Anti -D- other "immune" abs.

Other anti -Rh

Non -Rh warm "immune" abs.

More than one ab.

(D + K, c + Fy^α)

1975

1982

55.0

39.0

24.6

27.6

20.4

33.4

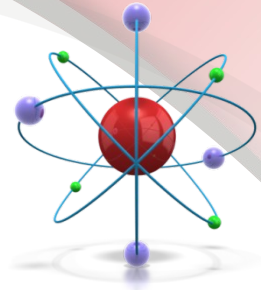
5.2

14.9

Σχεδιασμός πρωτοκόλλου για Abs screening

Λαμβάνουμε υπ' όψιν:

1. Τον υπό έλεγχο πληθυσμό : δότες ή ασθενείς
2. Επιλογή κατάλληλων αντιδραστηρίων.
3. Επιλογή των κατάλληλων μεθόδων δοκιμασίας



Η επιλογή ευαίσθητων τεχνικών για την ανάδειξη IgG Abs είναι κριτικής σημασίας για την μετάγγιση. Η ενασχόληση με ανάδειξη Abs που δρουν < 37 βαθμών C μόνο καθυστέρηση φέρνει στην επίτευξη του τελικού σκοπού >>>> η **ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ** πρέπει να αναδεικνύει :

α) ABO ασυμβατότητα

β) Τα κλινικά σημαντικά απρόσμενα Abs

Πως αναγνωρίζονται τα ABS

A. Μέθοδος που αναδεικνύει την καλύτερη αντίδραση καθ' όλη τη διαδικασία

1. **Θερμοκρασία** : Θ.Δ. 37 βαθμοί C, AHG

2. **ΜΕΣΟΝ** : Θ.Φ.Ο., LISS, ALB, ENZ.

B. Παρατήρηση των αποτελεσμάτων:

1. **Όχι παραλήψεις**: Διαβάζουμε τα αποτελέσματα όλων των φάσεων

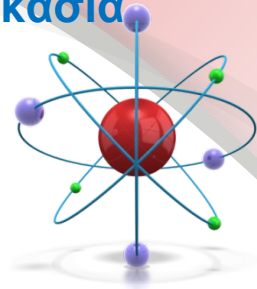
2. Προσεκτική **καταγραφή** της έντασης της αντίδρασης.

ΔΥΟ ΛΟΓΟΙ:

α. Διαφορά στην ένταση μπορεί να αναδεικνύει μίγμα Abs

β. Το Abs μπορεί να εμφανίζει “ **δοσοεξαρτώμενη**” αντίδραση.

3. **Τυποποιήστε** κατά εργαστήριο σύστημα βαθμολόγησης



Γ. Ερμηνεία του Panel

1. Μονοειδικότητα AB

Τουλάχιστον 3 θετικά + / 3 αρνητικά – ώστε 95% πιθανότητα σωστού

2. Αποκλεισμός άλλων Abs

α – με ομόζυγα κύτταρα

β – χρήση περισσότερων κυττάρων

Δ. ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ

α. Ελέγξατε τα κύτταρα του ασθενούς για την απουσία του ανάλογου Ag

• Πως αναγνωρίζονται τα ορολογικά δύσκολα ABS –
όταν το ξεκάθαρο αποτέλεσμα δεν είναι πάντα εφικτό

A – μη ορολογική βοήθεια

1. ιστορικό ασθενούς
2. φαρμακοθεραπεία – ιστορικό φαρμάκων
3. μετάγγιση / έγχυση ουσιών
4. αναζήτηση αρχείων ασθενούς
5. άλλα εργαστηριακά αποτελέσματα

B – panel με διαβάθμιση αντίδρασης

1. χρήση ενζύμων.

Γ. ενίσχυση αντιδρ. μέσω αναλογίας ορού – ερυθρών (4/1)

Ενίσχυση ασθενών αντιδράσεων ή αρνητικών.

blood group antigenic substances in plasma:

A, B, H

I, i

Le^a, Le^b, Le^c, Le^d

Ch^a, Rg^a

HLA (Bg)

complement-binding haemolytic red cell antibodies

often or always

anti-A, -B, -H

-I, i

-Le^a

-PP₁ p^k

-P (auto or allo)

-Vel

rarely

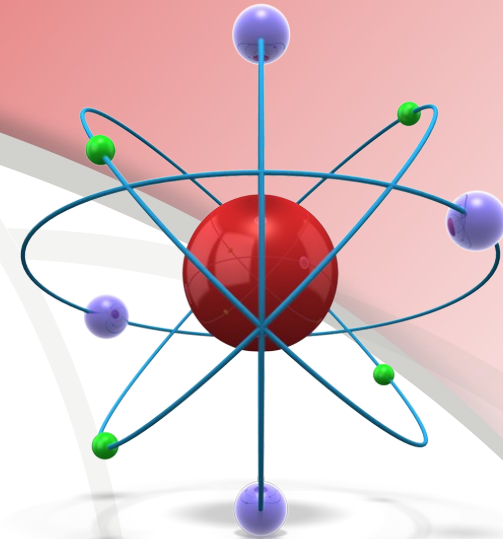
-Le^b

-P₁

-Jk^a, -Jk^b

-Di^a

• Παράγοντες που επηρεάζουν την in vivo ανοσοκαταστροφή των ερυθρών



1. Τάξη και υπόταξη του Αβ.
2. Ικανότητα σύνδεσης του συμπληρώματος
3. Ποσότης του Αβ στο πλάσμα & στα ερυθρά
4. Αριθμός των αντιγονικών θέσεων στα ερυθρά
5. Θερμικό εύρος του αντισώματος
6. Ποσότης μεταγγισθέντος αίματος
7. Ικανότης του Ag να αποσυνδέεται από τα ερυθρά
8. Παρουσία της αντιγονικής ουσίας στο πλάσμα του δότη
9. Η δραστηριότητα του μονοπυρηνικού φαγοκυτταρικού συστήματος του δέκτη

Οι ορολογικές διαδικασίες ρουτίνας, ελέγχουν μερικούς μόνον από τους άνω παράγοντες και από την μελέτη των αποτελεσμάτων, είναι δυνατόν μερικές φορές να προβλέψουμε την τύχη του μεταγγιζόμενου αίματος

ΑΣΥΜΒΑΤΗ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ & SCREENING ΑΡΝΗΤΙΚΟ (-)	ΣΥΜΒΑΤΗ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ & SCREENING ΘΕΤΙΚΟ (+)	ΑΣΥΜΒΑΤΗ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ & SCREENING ΘΕΤΙΚΟ(+)
<p>A. Η ομάδα του ασκού δεν είναι συμβατή με του ασθενούς</p>	<p>Όταν στα ερυθρά του ασκού, δεν υπάρχει το αντίστοιχο αντιγόνο ή όταν υπάρχει με ασθενή έκφραση</p>	<p>Auto control (+)ή (-)</p>
<p>B. Ο ορός & το πλάσμα του ασθενούς περιέχει αντίσωμα έναντι αντιγόνου μικρής συχνότητας</p>		
<p>Γ. Τα Ερυθρά του ασκού (αιμοδότης) έχουν αμ. Coombs θετική</p>		
<p>Δ. Παθητικά anti- A ή anti- B στον ορό του ασθενούς από μετάγγιση αιμοπεταλίων ή αίματος διαφορετικής ομάδας</p>		

Αντιδρούν όλα τα κύτταρα του panel Auto control αρνητικό (-)

1. HTLA (υψηλού τίτλου, χαμηλής σύνδεσης)

A. χαρακτηριστικές ασθενείς αντιδράσεις

B. η χρήση του ενζύμου εξασθενεί ή αρνητικοποιεί

Γ. εξουδετέρωση του Αβ στον ορό (anti- Cha Rg)^a

Δ. Abs κλινικώς μη σημαντικά

1.Αβ έναντι Ag υψηλής συχνότητας^a

α. συνήθως **έντονες** προς μέτριες αντιδράσεις – συχνότερα στη φάση **AHG**

β. Εξέταση ιδιαιτέρων χαρακτηριστικών του Αβ

- **Αιμόλυση**

- **Θερμοκρασία**

- **Τύπος συγκολλητινοαντίδρασης**

γ. Εξετάστε μέλη της οικογένειας για συμβατότητα

Αντιδρούν όλα τα κύτταρα του panel Auto control θετικό (+)

1. α. Καθυστερημένη αιμολυτική αντίδραση (DHTR)
β. αυτοάνοσος αιμολυτική αναιμία (AIHA).
2. Ιατρικό ιστορικό, μετάγγιση, φάρμακο
3. Σύγκριση ορολογικών ευρημάτων

Αμ. Coombs

έκλουσμα

ορός

ερυθρά

τεχν. Διαχωρισμός

DHTR

Ειδικό Αβ

Ένα ή πολλαπλά

Αg ασθενές ή αρνητικό

Μικροαιματοκρίτης

Ασθενής ή Mixed field

AIHA

Πανσυγκολλητίνη (ίσως ειδικότητα Rh)
Anti-e

πανσυγκολλητίνη

Ομοιόμορφη αντίδραση Αg - θετικό

Φθολικός εστέρας

Εντονη

Ευχαριστώ πολύ!!

