



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

Ειδικές μέθοδοι ανάλυσης κυτταρικών διεργασιών

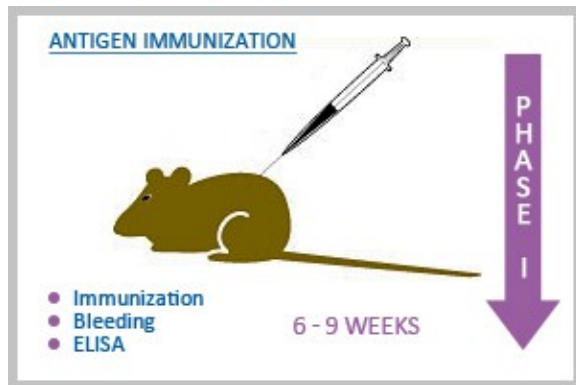
Ανοσοποίηση πειραματικών ποντικών

Έλενα Κουιμτζόγλου

Τμήμα Βιολογίας

* ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΝΤΙΓΟΝΟΕΙΔΙΚΩΝ Β ΛΕΜΦΟΚΥΤΤΑΡΩΝ

* ΤΙΤΛΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΟΡΟΥ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΣΗΣ



<http://www.abgenex.com/custom-services/monoclonal-antibody>

Ανοσοποίηση...

- ...Είναι η χορήγηση ενός αντιγόνου σε ένα οργανισμό με σκοπό την ανάπτυξη χυμικής ή κυτταρικής ανοσολογικής απόκρισης
- Η επιτυχής απόκριση εξαρτάται από:
 - Τη φύση του αντιγόνου
 - Την ηλικία του οργανισμού
 - Τον τρόπο χορήγησης

Φύση του αντιγόνου

- Μικρού Μ.Β. ουσίες χρειάζονται ομοιοπολική σύνδεση με μεγαλύτερα μόρια
- Αποδιαταγμένες πρωτεΐνες οδηγούν σε καταστολή και όχι σε ανοσοποίηση

Ηλικία του οργανισμού

- Όσο πιο μικρή είναι η ηλικία του οργανισμού, τόσο πιο εύκολη και αποτελεσματική είναι η ανοσοποίηση

Τρόπος χορήγησης

- Ενδομυϊκή χορήγηση και ενδοπεριτονιακή χορήγηση οδηγούν κυρίως σε ανοσοποίηση.
- Ενδοφλέβια χορήγηση ή χορήγηση διά στόματος οδηγούν κυρίως σε ανοσοκαταστολή.

Γενικά, οι οδοί χορήγησης που αποφεύγουν τα μακροφάγα οδηγούν σε καταστολή.

Προϋπόθεση για μια καλή ανοσολογική απόκριση είναι η ανάπτυξη μιας φλεγμονώδους κατάστασης, όπου τα μικροβιακά προϊόντα (αντιγόνα) ενεργοποιούν τα μακροφάγα και στη συνέχεια τα κύτταρα φλεγμονής.

Συνήθως, η ανοσοποίηση με καθαρή πρωτεΐνη οδηγεί σε φτωχή ανοσολογική απόκριση.

Η ανοσολογική απόκριση ενισχύεται από ουσίες που επάγουν φλεγμονή με αντιγονοειδικούς μηχανισμούς



ανοσοενισχυτικά

Ανοσοενισχυτικά που αυξάνουν την ανοσολογική απόκριση

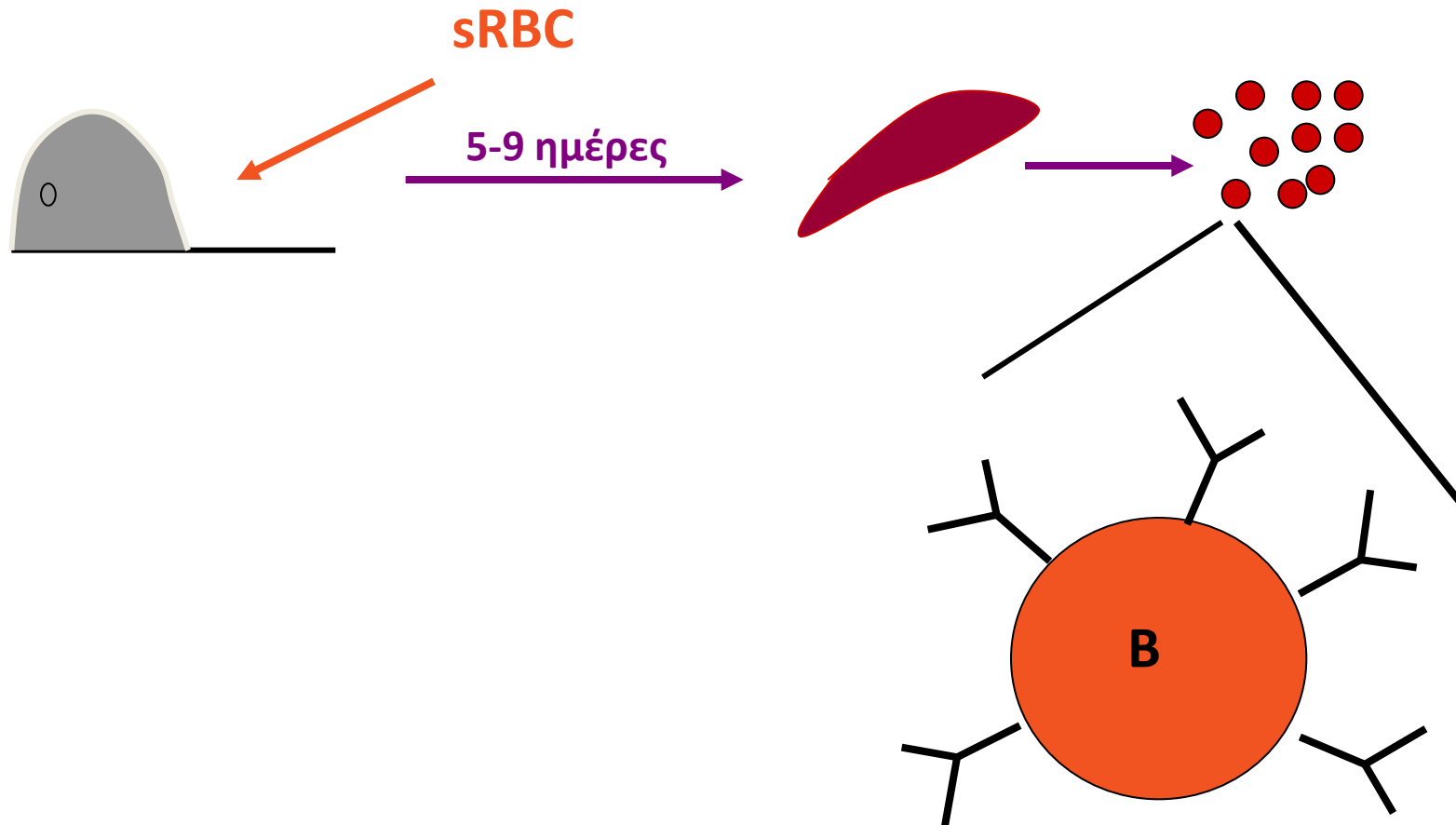
Όνομα	Σύνθεση	Τρόπος δράσης
Μη πλήρες ενισχυτικό του Freund	Γαλάκτωμα λαδιού σε νερό	Αργή απελευθέρωση αντιγόνου, αυξημένη πρόσληψη από μακροφάγα
Πλήρες ενισχυτικό του Freund	Γαλάκτωμα λαδιού σε νερό με νεκρά Mycobacteria	Ενεργοποίηση μακροφάγων
Alum (υδροξείδιο του αλουμινίου)	Πήκτωμα υδροξειδίου του αλουμινίου	Αργή απελευθέρωση αντιγόνου, αυξημένη πρόσληψη από μακροφάγα
ISCOMS (Immune Stimulatory Complexes)	Στρώμα λιπιδικού μικυλλίου με ιϊκές πρωτεΐνες	Παράδοση του αντιγόνου στο κυτταρόπλασμα και ενεργοποίηση CTL

Σκοπός του πειράματος

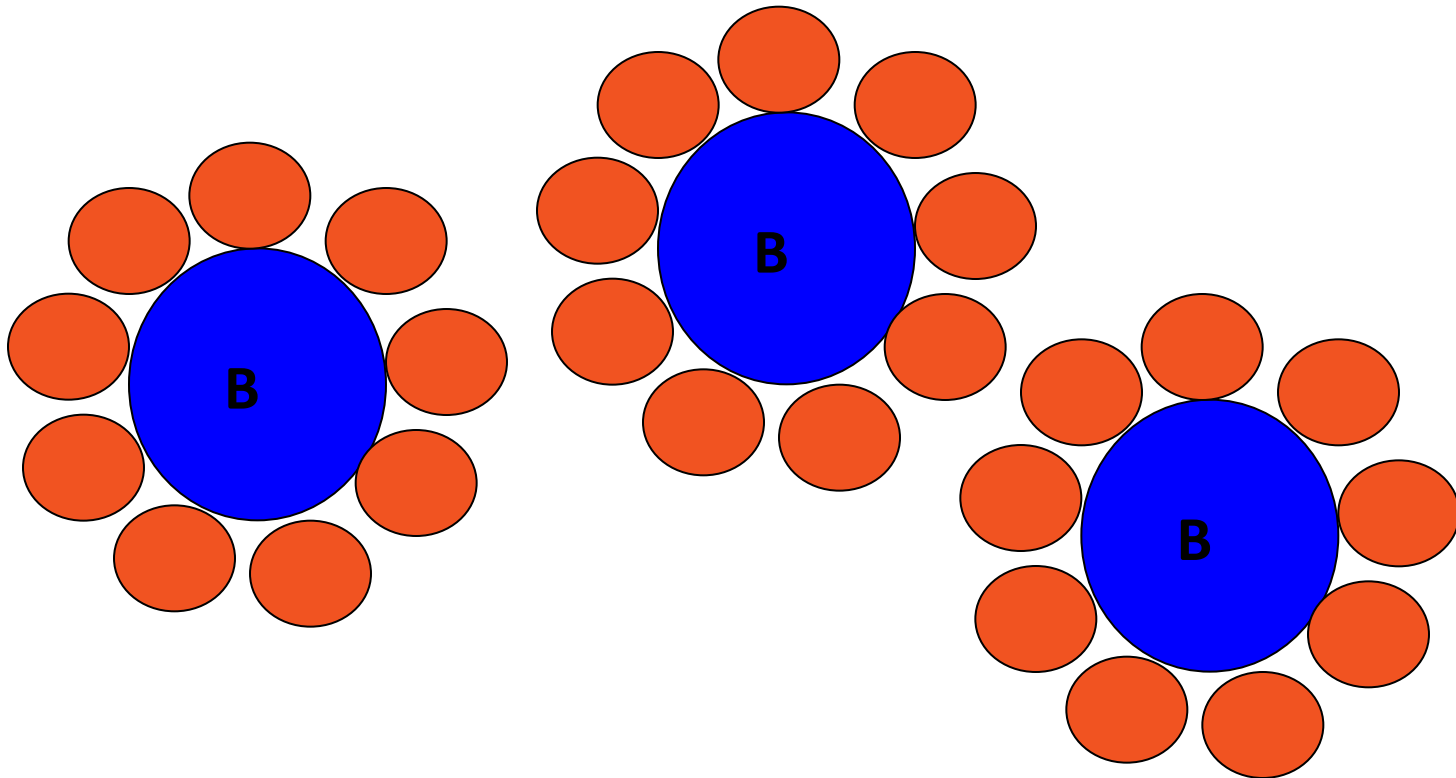
...Είναι ο προσδιορισμός των αντιγονοειδικών Β λεμφοκυττάρων που δημιουργούνται μετά από ανοσοποίηση πειραματικών ποντικών **και η τιτλοδότηση του ορού ανοσοποίησης.**

Το αντιγόνο που επιλέχθηκε για την ανοσοποίηση είναι τα ερυθροκύτταρα του προβάτου (sRBC) τα οποία λόγω μεγέθους δεν χρειάζονται ανοσοενισχυτικό.

Χειρισμός πειραματόζων

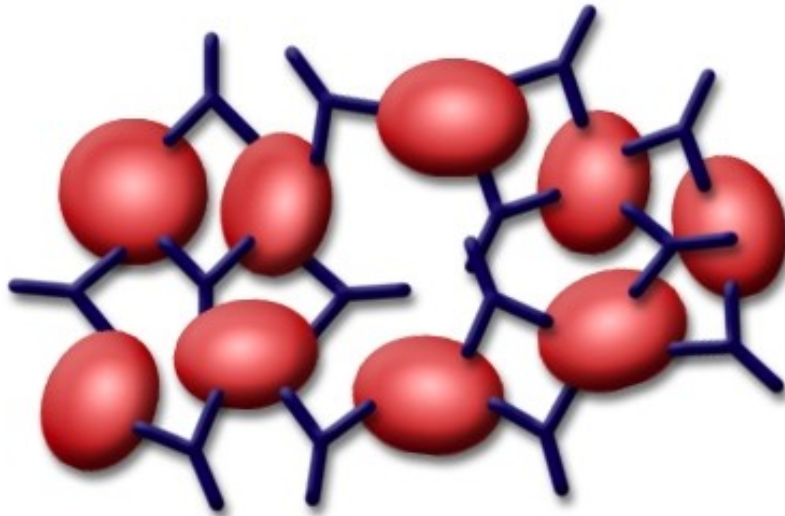


Με την χρήση των sRBC τα αντιγονοειδικά Β λεμφοκύτταρα μπορούν να γίνουν εύκολα ορατά σε οπτικό μικροσκόπιο λόγω του σχηματισμού ροδάκων (rosette).

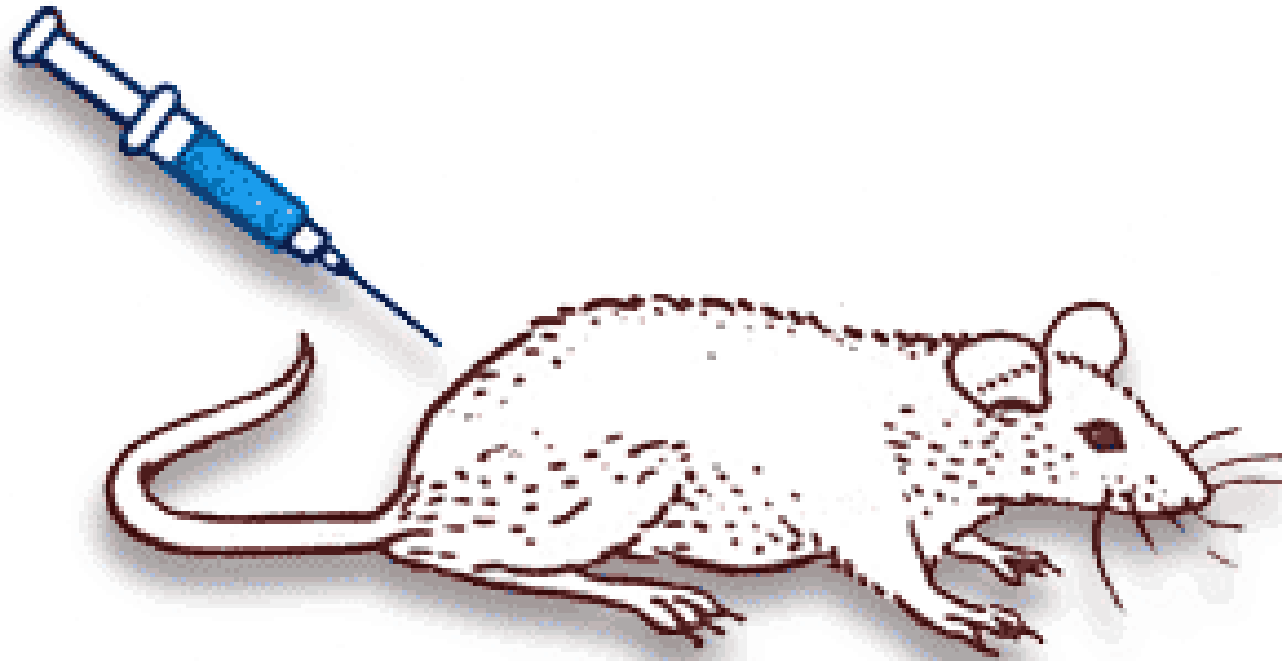


Τιτλοδότηση του ορού ανοσοποίησης

Με την τεχνική της αιμοσυγκόλλησης μπορεί εύκολα να γίνει η τιτλοδότηση του αντι-sRBC ορού που παράγεται από τα ανοσοποιημένα ζώα



Σας ευχαριστώ!



<https://www.hopkinsarthritis.org>

Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Κρήτης**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Σημειώματα

Σημείωμα αδειοδότησης

- Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση, Όχι Παράγωγο Έργο 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

- Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:
 - που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
 - που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
 - που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο
- Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Κρήτης, Έλενα Κουιμτζόγλου 2015. «Ειδικές μέθοδοι ανάλυσης κυτταρικών διεργασιών. Ανοσοποίηση πειραματικών ποντικών». Έκδοση: 1.0. Ηράκλειο 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:

<https://opencourses.uoc.gr/courses/course/view.php?id=366>

Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.