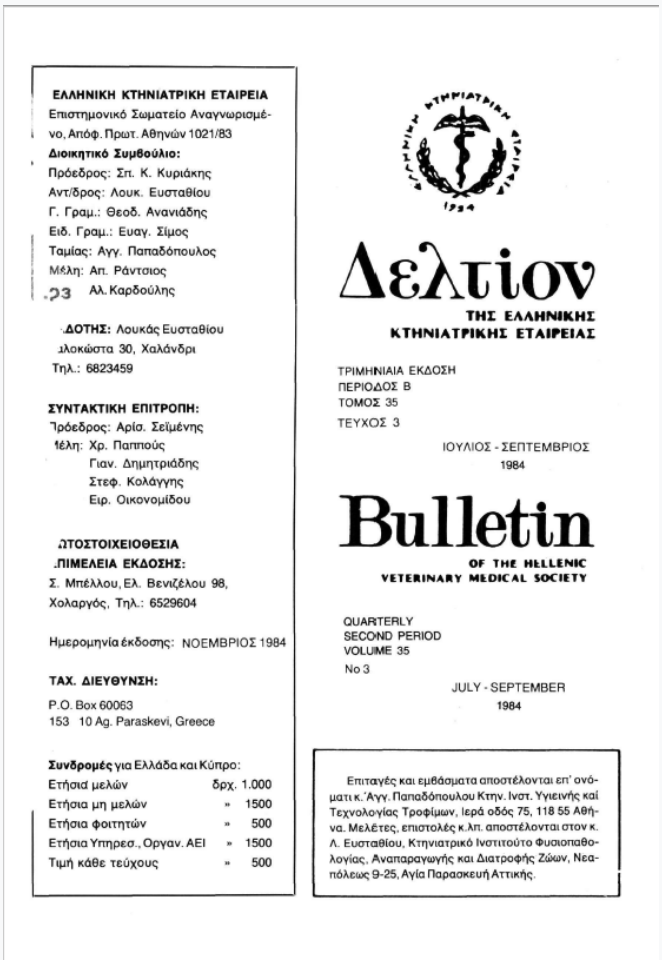
ePublishing

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 35, No 3 (1984)



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
Επιστημονικό Σωματείο Αναγνωρισμένο, Απόφ. Πρωτ. Αθηνών 1021/83
Διοικητικό Συμβούλιο:
Πρόεδρος: Σπ. Κ. Κυριάκης
Αντ/δρος: Λουκ. Ευσταθίου
Γ. Γραμ.: Θεοδ. Ανανιάδης
Ειδ. Γραμ.: Ευαγ. Σίμος
Ταμίας: Αγγ. Παπαδόπουλος
Μέλη: Απ. Ράντσιος
Αλ. Καρδούλης

ΔΟΤΗΣ: Λουκάς Ευσταθίου
Ολοκώστα 30, Χαλάνδρι
Τηλ.: 6823459

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:
Πρόεδρος: Αρίσ. Σεϊμένης
Μέλη: Χρ. Παππούς
Γιαν. Δημητριάδης
Στεφ. Κολάγγης
Ειρ. Οικονομίδου

ΑΠΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ ΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ:
Σ. Μπέλλου, Ελ. Βενιζέλου 98,
Χολαργός, Τηλ.: 6529604

Ημερομηνία έκδοσης: ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 1984

ΤΑΧ. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
P.O. Box 60063
153 10 Ag. Paraskevi, Greece

Συνδρομές για Ελλάδα και Κύπρο:

Ετήσια μελών	δρχ.	1.000
Ετήσια μη μελών	»	1500
Ετήσια φοιτητών	»	500
Ετήσια Υπηρεσ., Οργαν. ΑΕΙ	»	1500
Τιμή κάθε τεύχους	»	500

Δελτίον
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β
ΤΟΜΟΣ 35
ΤΕΥΧΟΣ 3

ΙΟΥΛΙΟΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ
1984

Bulletin
OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
SECOND PERIOD
VOLUME 35
No 3

JULY - SEPTEMBER
1984

Επιταγές και εμβάσματα αποστέλονται επ' ονόματι κ. Άγγ. Παπαδόπουλου Κτην. Ινστ. Υγιεινής καί Τεχνολογίας Τροφίμων, Ιερά οδός 75, 118 55 Αθήνα. Μελέτες, επιστολές κ.λπ. αποστέλονται στον κ. Λ. Ευσταθίου, Κτηνιατρικό Ινστιτούτο Φυσιοπαθολογίας, Αναπαραγωγής και Διατροφής Ζώων, Νεαπόλεως 9-25, Αγία Παρασκευή Αττικής.

Application of the méthode of production monoclonal antibodies in the rabies

Όλγα Μάγγανα - Βουγιούκα

doi: 10.12681/jhvms.21649

Copyright © 2019, Όλγα Μάγγανα - Βουγιούκα

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0.

To cite this article:

Μάγγανα - Βουγιούκα Ό. (2019). Application of the méthode of production monoclonal antibodies in the rabies. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, *35*(3), 209–210. https://doi.org/10.12681/jhvms.21649

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 13/08/2025 00:21:37

ΔΕΛΤΙΟΝ ΕΛΛ. ΚΤΗΝ. ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ 1984 Τ35, τ.3

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΜΟΝΟΚΛΩΝΩΝ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΛΥΣΣΑ

ΟΛΓΑ ΜΑΓΓΑΝΑ ΒΟΥΓΙΟΥΚΑ

APPLICATION OF THE METHODE OF PRODUCTION MONOCLONAL ANTIBODIES IN THE RABIES

OLGA MANGANA – VOUYIOUKA

SUMMARY

The mains Applications of the monoclonal antibodies in the rabies are:
I. Detection of antigenic differnces, between different strains of rabies.
II. Distrinction of rabies ralated virus.
III. Production of antigenic variants.
IV. Production of antibodies for, probably, immunisation.
V. Production of antibodies against nucleocapsid for the immunoflurescence.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όλοι θα έχουμε τώρα πια ακούσει για την τεχνική παραγωγής μονοκλώνων αντισωμάτων. Η τεχνική αυτή τέθηκε σε εφαρμογή για πρώτη φορά το 1975 από τον Milstein και Kolhler στο Ιατρικό Ερευνητικό Συμβούλιο της Βρεττανίας. Χρησιμοποιείται στην Ιολογία, την Ανοσοβιολογία τη Φαρμακολογία και σε μερικές περιπτώσεις στην θεραπευτική.

Η προσφορά της στη βασική έρευνα είναι πολύ μεγαλύτερη από εκείνη στη θεραπευτική, όπου αντισώματα ειδικά ενάντια σε ένα συγκεκριμένο αντιγόνο χρησιμοποιούνται για την παθητική καταπολέμηση αυτού του αντιγόνου μέσα στον οργανισμό, ή για τη μεταφορά ουσιών που καταπολεμούν το αίτιο της νόσου (π.χ. καρκινικά κύτταρα.).

ΤΕΧΝΙΚΗ

Η τεχνική παραγωγής τους είναι αρκετά πολύπλοκη και επίπονη. Τα αποτελέσματα της όμως πολύ σημαντικά.

Σε βασικές γραμμές είναι η ακόλουθη. Ανοσοποιούμε ποντίκια με το αντιγόνο εναντίον του οποίου θέλουμε να φτιάξουμε αντισώματα. Φέρνουμε σε επαφή τα κύτταρα της σπλήνας του ανοσοποιημένου ποντικού (Β λεμφοκύτταρα) με καρκινικά κύτταρα (μυέλωμα) ποντικού συνήθως, και με μια ειδική τεχνική κατορθώνουμε να φτιάξουμε κύτταρα υβρίδια, τα υβριδώματα. Αυτά έχουν κληρονομήσει την ικανότητα παραγωγής αντισωμάτων από τα λεμφοκύτταρα και την δυνατότητα συνεχούς αναπαραγωγής τους από τα καρκινικά κύτταρα.

Εφ' όσον επιτύχουμε να επιλέξουμε τα υβριδώματα εκείνα, που εκκρίνουν το επιθυμητό αντίσωμα, να τα κλωνάρουμε — δηλαδή να τα αραιώσουμε και διαμοιράσουμε έτσι ώστε να έχουμε αποικίες από ένα κύτταρο — και να τα καταστήσουμε βιώσιμα, έχουμε κατορθώσει την παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων συγκεκριμένου αντισώματος. Τα αντισώματα αυτά βρίσκονται είτε στο υπερκείμενο υλικό καλλιέργειας είτε στο υγρό του ασκίτου που δημιουργείται σε ποντίκια στα οποία ενοφθαλμίσαμε ενδοπεριτοναϊκά, υβριδώματα. Ο τίτλος αντισωμάτων στο ασκιτικό υγρό είναι πολύ υψηλός.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗ ΛΥΣΣΑ

Η εφαρμογή της τεχνικής αυτής στη λύσσα ξεκίνησε μετά από θεραπευτικές αποτυχίες στη Νότιο Αμερική λόγω σημαντικής διαφοράς μεταξύ του στελέχους του εμβολιακού ιού και εκείνου του ασθενούς με συνέπεια τη μη ικανοποιητική προστασία του εμβολιαζομένου.

I. Πράγματι μία από τις σημαντικές προσφορές της τεχνικής αυτής στη λύσσα είναι η διάκριση των διαφόρων στελεχών λύσσας και η μελέτη των αντιγονικών ιδιοτήτων τους. Μπορούμε δηλαδή με την βοήθεια ενός αριθμού μονοκλώνων αντισωμάτων να διακρίνουμε αν η λύσσα που εξετάζουμε προέρχεται από το στέλεχος CVS, το PV (Virus Pasteur) και HEP, το LEP κλπ. ή αν είναι λύσσα των αγρίων ζώων ή λύσσα της Νοτίου Αμερικής ή κάποιας χώρας που έχει κάποιο διαφορετικό στέλεχος.

Έτσι, αναφέρω για παράδειγμα, μπόρεσαν να διαπιστώσουν ότι 4 γάτες που πέθαναν από λύσσα μετά από εμβολιασμό στη Γεωργία και το Μίτσιγκαν πέθαναν εξ αιτίας του εμβολιακού ιού (LEP).

Επίσης ο θάνατος ενός αγοριού που δαγκάθηκε από λυσσασμένο σκυλί στην Τυνησία και έκανε θεραπευτική αγωγή κάπως αργά στη Γαλλία βεβαιώθηκε ότι οφειλόταν σε στέλεχος λύσσας της Τυνησίας και όχι του εμβολιακού ιού.

II. Με την βοήθεια της τεχνικής αυτής μπορούμε ακόμη να διακρίνουμε τους συγγενείς προς τη λύσσα ιούς Mokola Lagos bat Dyvenhogue που υπάρχουν στην Αφρική.

III. Μπορούμε να δημιουργήσουμε νέες ποικιλλίες ιού μπλοκάροντας ωρισμένες αντιγονικές θέσεις ενός στελέχους — ύστερα από εξουδετέρωση με ωρισμένα μονόκλωνα αντισώματα — με την ελπίδα, αυτές οι ποικιλίες να χρησιμοποιηθούν για την δημιουργία νέων τύπων εμβολίων.

IV. Η προστασία πειραματικώς μολυνθέντων πειραματοζώων με μια ποικιλλία στελέχους λύσσας μετά από την έγχυση αντισωμάτων εναντίων αυτής της ποικιλλίας μας δημιουργεί την ελπίδα της πιθανής χρησιμοποίησης αυτών των αντισωμάτων για παθητική ανοσία αντί της χρησιμοποίησης του συνηθισμένου αντιλυσσικού ορού.

V. Όπως προαναφέραμε από τη στιγμή που θα μπορέσει κανείς να επιλέξει και καταστήσει βιώσιμο ένα υβρίδωμα μπορεί να παράγει υψηλού τίτλου και σε μεγάλες ποσότητες αντισώματα. Παράγοντας λοιπόν μονόκλωνα αντισώματα ενατίον της νουκλεοκαψίδης του ιού της λύσσας έχει κανείς σε μεγάλες ποσότητες το απαραίτητο για τη διάγνωση της λύσσας με τη μέθοδο του ανοσοφθορισμού, αντιδραστήριο.

Απ' όλα αυτά λοιπόν βλέπουμε πόσο σημαντική είναι η προσφορά της τεχνικής παραγωγής μονοκλώνων αντισωμάτων στον τομέα της λύσσας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

WIKTOR, T. J. and KOPROWSKI, H. (1978). Monoclonal antibodies against rabies virus produced by somatic cell hybridization: Detection of antigenic variants. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 75, 3938-3942.

WIKTOR, T. J. and KOPROWSKI, H. (1980). Antigenic Variants of rabies virus. J. Exp. Med. the Rockefeller University Press Vol. 152 July 1980 99-112.

FLAMAND, A., WIKTOR, T. J., and KOPROWSKI, H. (1980). Use of Hybridoma Monoklonal Antibodies in the Detection of Antigenic Differences Between Rabies and Rabies - related Virus Proteins. I. The Nucleocapsid Protein J. gen. Virol. 48, 97-104. II. The Glycoprotein. J. gen. Virol. 48, 105-109.

BLANCOU, J. (1981). Anticorps Monoclonaux. Application à l' étude des variations antigeniques du virus de la rage. Bul. Lab. Vét. n 3-Juin 1981.

ATANASIU, P., ARITA, M., PERRIN, P., MANGANA, O., SUREAU, P. (1981). Propriétés physicochimiques et antigéniques du virus rabique.

C. R. Acad. Sc. Paris, t. 293 (6 juillet 1981) Série III-43.