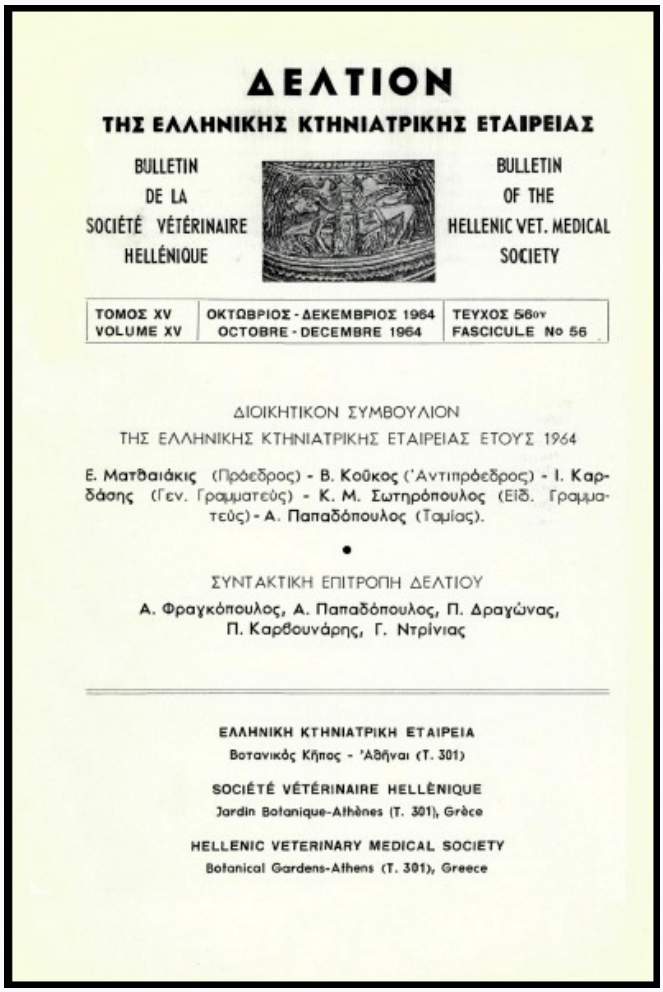
ePublishing

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 15, No 2 (1964)



ΔΕΛΤΙΟΝ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE

BULLETIN OF THE HELLENIC VET. MEDICAL SOCIETY

ΤΟΜΟΣ XV VOLUME XV	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1964 OCTOBRE - DECEMBRE 1964	ΤΕΥΧΟΣ 56ον FASCICULE No 56

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΤΟΥΣ 1964

Ε. Ματθαιάκις (Πρόεδρος) - Β. Κούκος (Ἀντιπρόεδρος) - Ι. Καρδάσης (Γεν. Γραμματεύς) - Κ. Μ. Σωτηρόπουλος (Ειδ. Γραμματεύς) - Α. Παπαδόπουλος (Ταμίας).

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ

Α. Φραγκόπουλος, Α. Παπαδόπουλος, Π. Δραγώνας, Π. Καρβουνάρης, Γ. Ντρίνιας

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
Βοτανικός Κῆπος - Ἀθῆναι (Τ. 301)

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÈNIQUE
Jardin Botanique-Athènes (T. 301), Grèce

HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY
Botanical Gardens-Athens (T. 301), Greece

Η ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΑΝΟΣΙΑ ΥΠΟ ΤΟ ΦΩΣ ΝΕΩΤΕΡΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

Ε. ΤΡΙΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ

doi: 10.12681/jhvms.18718

Copyright © 2018, Ε. ΤΡΙΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ

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

To cite this article:

ΤΡΙΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Ε. (1964). Η ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΑΝΟΣΙΑ ΥΠΟ ΤΟ ΦΩΣ ΝΕΩΤΕΡΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, *15*(2), 226–236. https://doi.org/10.12681/jhvms.18718

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 27/02/2026 15:30:34

5. Pour la lutte contre la brucellose ovine et caprine, on doit combiner la vaccination avec l'élimination des animaux positifs. Le vaccin vivant Rev. 1 constitue l'un des meilleurs moyens d'immunisation et doit être administré aux chevreaux et aux agneaux âgés de 3 à 8 mois, au moins un mois avant le premier accouplement; la revaccination n'est pas recommandée. En outre, il importe de séparer les chèvres et les brebis avortantes, d'éliminer hygièniquement le produit d'avortement et de désinfecter les locaux contaminés, d'abattre les animaux infectés, d'enlever le plus tôt possible les chevreaux et les agneaux de leurs méres pour les élever dans un milieu exempt de brucella, de tester les boucs et les béliers et abattre les réagissants. Un registre des troupeaux indemnes doit être constitué; ces troupeaux, qui doivent servir à fournir des animaux de remplacement, seront soumis périodiquement à des tests de contrôle.

ΕΚ ΤΟΥ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΥ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Π. Α. ΚΑΡΒΟΥΝΑΡΗΣ

Η ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΑΝΟΣΙΑ ΥΠΟ ΤΟ ΦΩΣ ΝΕΩΤΕΡΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

Ὑπὸ
Δρος Ε. ΤΡΙΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ
Κτηνιάτρου
Κτηνιάτρ. Μικροβιολ. Ἰνστιτ. Ἀθηνῶν

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Ποικίλαι καὶ εὐρείαι ἔρευναι ἐπὶ τῆς ἀνοσοχημείας, τῆς συνθέσεως τῶν ἀντισωμάτων, τῆς βιολογικῆς δράσεως αὐτῶν, τῆς ἀδρανείας τοῦ ἀνοσοποιητικοῦ μηχανισμοῦ, καθὼς καὶ ἐπὶ τῆς Γενετικῆς (συγγενοῦς ἐνεργητικῆς) καὶ Ἐπικτήτου ἀνοσίας καθ' ἣν δὲν ἀναπτύσσονται εἰδικὰ ἀντισώματα, ἀπετέλεσαν ἓν εἰδικὸν πλέον τεχνικὸν θέμα: τὴν Ἀνοσολογίαν.

Ἡ βαθεῖα γνῶσις τῶν φυσικοχημικῶν ἀλλοιώσεων τῶν διαφόρων βιολογικῶν οὐσιῶν καὶ ἰδίᾳ τῶν πρωτεϊνῶν τοῦ ξενιστοῦ καὶ τοῦ παρασιτοῦντος ἐν αὐτῷ μικροοργανισμοῦ εἶναι ἀπολύτως ἀναγκαία διὰ τὴν κατανόησιν καὶ ἑρμηνείαν τῆς ἱστοπαθολογίας καὶ ἱστοφυσιολογίας τοῦ φαινομένου τῆς ἀντιμικροβιακῆς ἀνοσίας.

Παρὰ τὰς κολοσιαίας τεχνικὰς δυνατότητας αἱ ὁποῖαι προσεφέρθησαν εἰς τὴν ἔρευναν μεταπολεμικῶς, ἡ φυσικοχημικὴ διερεύνησις τῶν ἀλληλεπιδράσεων μεταξὺ ἀντιγόνου καὶ ἀντισώματος —αἵτινες ἀποτελοῦν τὴν βάσιν τῆς ἐπικήτου ἀντιμικροβιακῆς ἀνοσίας— εἶναι εἰσέτι δυσχερεστάτη, καὶ τὰ μέχρι τοῦδε ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα εἶναι δυσαναλόγως πτωχά, πρὸς τὴν καταβληθεῖσαν προσπάθειαν.

ΣΚΟΠΟΣ: Ἀποτέλεσματα πειραμάτων, ὑποθέσεις καὶ ἀνακοινώσεις πολλάκις διιστάμεναι, ἀποτελοῦν τὸ ἀντικείμενον τεραστίας ἀνοσολογικῆς βιβλιογραφίας.

Ἡ ἀνάπτυξις τῶν ἐπὶ μέρους προβλημάτων τῆς ἀνοσίας δὲν εἶναι τὸ ἀντικείμενον τῆς παρούσης ἐργασίας. Σκοπὸς τοῦ γράφοντος εἶναι, ἡ συσχέτισις τῶν σημαντικωτέρων ἐπὶ τοῦ θέματος ἀπόψεων καὶ ἡ ἔκθεσις αὐτῶν ὑπὸ μορφὴν συνισταμένης, εἰς τρόπον ὥστε νὰ δοθῇ μιὰ σαφῆς καὶ περιληπτικὴ εἰκὼν τῶν τελευταίων προσκτήσεων τῆς ἐπιστήμης ἐπὶ τοῦ θέματος τῆς ἀνοσίας.

Διευκρινίζεται ὅτι ἡ παροῦσα ἐργασία ἀποτολμᾶ νὰ ἐλκύσῃ τό ἐνδιαφέρον τῶν ἀσκούντων ἰατρικὴν εἰς ἀνθρώπους ἢ ζῶα, λόγος διὰ τὸ ὁποῖον ὁ γράφων ἐπιμένει εἰς τὴν μελέτην κυρίως τῆς ἐπικτήτου ἀντιμικροβιακῆς ἀνοσίας καὶ συνοψίζει εἰς τὸ ἐλάχιστον δυνατὸν τὰς λοιπὰς πλευρὰς τοῦ θέματος.

Καταβάλλεται ἐπίσης προσπάθεια ὅπως δοθῇ ἡ εὐχέρεια εἰς τὸν ἐπιθυμοῦντα νὰ ἀνεύρῃ τὰς πηγὰς διερευνήσεως τῶν ἐπὶ μέρους θεμάτων, πρὸς πλήρη ἐνημέρωσίν του. Παραλλήλως δὲ ἀποφεύγεται κατὰ τὸ δυνατὸν ἡ ἐπανάληψις κλασσικῶν δεδομένων.

Τέλος, παρατίθενται ὡρισμέναι σκέψεις καὶ προβλέψεις κορυφαίων ἀνὰ τὸν κόσμον ἐρευνητῶν, διότι πιστεύομεν ὅτι : «ἡ πρόβλεψις, ἔστω καὶ ἐσφαλμένη, εἶναι προτιμωτέρα τῆς ἀπολύτου ἀπροβλεψίας».

ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΙΣ ΤΗΣ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗΣ ΑΝΟΣΙΑΣ : Τὴν ἀρχιτεκτονικὴν τῆς παρούσης ἐργασίας θὰ ἀποτελέσῃ ἐφ' ἑνὸς ὁ ἐπικρατήσας σήμερον ὁρισμὸς τῆς ἀντιμικροβισκῆς ἀνοσίας, ἀφ' ἑτέρου ἡ κλασσικὴ ὑποδιαίρεσις αὐτῆς. Παρατίθενται κατωτέρω, τὰ δύο ταῦτα βασικὰ στοιχεῖα.

Ὁ ρ ι σ μ ό ς : Διὰ τοῦ ὅρου ἀντιμικροβιακὴ ἀνοσία νοεῖται ἡ σχέσις μεταξὺ δεδομένου μεγαλοοργανισμοῦ ἔναντι δεδομένου παρασιτοῦντος αὐτὸν μικροοργανισμοῦ. Ὁ βαθμὸς ἀντιδράσεως τοῦ μεγαλοοργανισμοῦ πρὸς ἐξισορρόπησιν τῆς τοξικότητος τοῦ μικροοργανισμοῦ δίδει τὸν τίτλον τῆς ἀνοσίας τοῦ μεγαλοοργανισμοῦ, ὅστις τίτλος δυνατὸν νὰ λάβῃ τιμὰς ἀπὸ τοῦ μηδενὸς μέχρι τοῦ ἀπείρου.

Ἡ ἀντιμικροβιακὴ ἀνοσία ὑποδιαιρεῖται ὡς ἀκολούθως :

ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΑΝΟΣΙΑ

Α	Β			
Γενετικὴ ἀνοσία	Ἐπίκτητος ἀνοσία			
	Ἐνεργητικὴ		Παθητικὴ	
(ἢ Συγγενὴς ἐνεργητικὴ)	Φυσικὴ	Τεχνητὴ	Φυσικὴ	Τεχνητὴ
Μεταβιβαζομένη διὰ τῶν γεννητικῶν κυττάρων, ὄχι διὰ τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος.	Κτωμένη δι' ἐμφανῶν ἢ ἀφανῶν μολύνσεων.	Προκαλουμένη δι' ἐμβολίων ἢ ἄλλων μεθόδων.	(ἢ Συγγενὴς παθητικὴ) Μεταβιβαζομένη εἰς τὸ ἔμβρυον δι' ἀντισωμάτων τῆς μητρὸς ἢ εἰς τὸ νεογνὸν διὰ τοῦ θηλασμοῦ.	Μεταβιβαζομένη διὰ μεταγγίσεως ἀντισωμάτων ἄλλων ἀτόμων.

ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΑΝΟΣΙΑ

Τὸ εἶδος τοῦτο τῆς ἀνοσίας τὸ ὁποῖον συνοδεύει ἐκ γεννετῆς ὡρισμένα ἄτομα, ὁμάδας ἢ εἴδη ζώων, δὲν ὀφείλεται —ὡς εἶναι γνωστὸν— εἰς τὰ κυκλοφοροῦντα ἀντισώματα τοῦ ὀργανισμοῦ τῆς μητρὸς (ὁπότε πρόκειται περὶ συγ-

γενοῦς παθητικῆς ἀνοσίας) ἀλλὰ εἰς τὰ γεννητικὰ κύτταρα τῶν γονέων τῶν ἀτόμων ἢ εἰδῶν τούτων.

Ἡ γενετικὴ ἀντιμικροβιακὴ ἀνοσία ἀπετέλεσεν καὶ ἀποτελεῖ ἀντικείμενον ἐπιπόνων ἐρευνῶν, πρὸς τὸ παρὸν ὅμως δὲν κατέστη δυνατὴ ἡ τεχνητὴ ἐφαρμογὴ αὐτῆς εἰς κλίμακα πρακτικῆς ἀποδόσεως, διὰ λόγους οἱ ὁποῖοι ἀναφέρονται κατωτέρω :

Τὴν κληρονομικὴν αὐτὴν ἰδιότητα ἠθέλησαν νὰ ἐκμεταλευθοῦν διάφοροι ἐρευνηταί, διὰ νὰ δημιουργήσουν φυλάς ζώων ἢ κλάδους φυλῶν ἀνόσων ἔναντι ὡρισμένων παθογόνων μικροοργανισμῶν. Π.χ. ἐδημιουργήθησαν διὰ κληρονομικῆς ἐπιλογῆς μετὰ ἀπὸ ἀριθμὸν τινὰ γενεῶν, κλάδοι μυῶν μετὰ εἰδικῆς ἀντοχῆς κατὰ τῆς Salmonella Enteritidis. Οὕτω οἱ ἐπιλεγέντες μῦς παρουσίαζον θνησιμότητα 15% ἐνῷ οἱ μὴ ἐπιλεγέντες κληρονομικῶς 85 - 95%. Ἄλλη ὁμὰς ἐκ τῶν ἐπιλεγέντων κληρονομικῶς μυῶν παρουσίασεν θνησιμότητα μικροτέραν ἔναντι ὡρισμένων μικροοργανισμῶν ἀλλὰ μεγαλυτέραν ἔναντι ἄλλων, ὡς ἐμφαίνηται εἰς τὸν παρατιθέμενον πίνακα.

Εἶδος παθογόνου μικροοργανισμοῦ	Θνησιμότης ἐπὶ % Κληρονομικῶς	
	Ἐπιλεγέντων	Μὴ ἐπιλεγέντων
Σαλμονέλλα ἐντερίτιδος	15	85–95
Παστερέλλα σηπτικὴ	35	63
Βακ. Φριντλάντερ	45	80
Πνευμονιόκοκκος	16	35
Ἰὸς Louping-ill	60	50

Δι' ἄλλων πειραμάτων κληρονομικῆς ἐπιλογῆς προέκυψαν κλάδοι μυῶν λίαν ἀνθεκτικοὶ ἔναντι τῆς ἐνδοτοξίνης τῆς Salmonella Typhi–Murium ἐνῶ ἀντιθέτως ἔναντι αὐτοῦ τούτου τοῦ μικροβίου τῆς S.T.M. οὐδεμίαν αὔξησιν ἀνοσίας παρουσίαζον.

Ἐκ τοῦ εἴδους τούτου τῶν πειραματισμῶν προκύπτει ὅτι, ἡ γενετικὴ ἀνοσία ἑνὸς ἀτόμου ἢ μιᾶς φυλῆς ζώων δὲν καθορίζεται ἀπὸ μίαν ὁμάδα μηχανισμοῦ κληρονομικότητος ἀλλ' ἀκολουθοῦσα τοὺς νόμους τῆς κληρονομικότητος, ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν πιθανῶν συνδιασμῶν τῶν γονιδίων τῶν συνερχομένων γεννητικῶν κυττάρων. Ἐὰν δὲ ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ἡ δυνατότης πολυσχιδῶν συνδιασμῶν τῶν γονιδίων$_{36}$ πρὸς σχηματισμὸν τῆς κληρονομικῆς καταβολῆς τοῦ ὠαρίου, δύναταί τις νὰ ἀντιληφθῇ τὴν πληθὺν τῶν παραγόντων οἵτινες ἐπεμβαίνουν εἰς τὸν καθορισμὸν τῆς γενετικῆς ἀνοσίας $_{6}$.

Εἶναι ἐμφανὲς ὅτι, παρὰ τὰς γενομένας προόδους ἐπὶ τῆς διερευνήσεως τοῦ ὡς ἄνω θέματος, εὑρισκόμεθα εἰσέτι μακρὰν τῆς πλήρους διελευκάνσεως τοῦ ἐνδοτέρου μηχανισμοῦ τῆς γενετικῆς ἀντιμικροβιακῆς ἀνοσίας.

Τὰ ἀνωτέρω εὑρήματα ἐπὶ τοῦ εἴδους τούτου τῆς ἀνοσίας σχολιάζονται ἐκτενέστερον εἰς τὸ κεφάλαιον τῆς ἐπικτήτου ἀνοσίας, ἥτις ἀποτελεῖ καὶ τὸ ἐπίκεντρον τοῦ ἐνδιαφέροντος τῆς παρούσης ἐργασίας.

ΕΠΙΚΤΗΤΟΣ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΑΝΟΣΙΑ

Εἶναι ἤδη γνωστόν, ἀπὸ κλασσικὰς ἐργασίας καὶ ἀνακοινώσεις, ὅτι ὁ μηχανισμὸς τῆς ἀντιμικροβιακῆς ἀνοσίας στηρίζεται βασικῶς εἰς τὴν ἀντί-

δρασιν τοῦ δικτυοενδοθηλιακοῦ συστήματος [1, 41, 11] (Aschoff 1924, Wright 1927 Doan 1940).

Παραθέτομεν κατωτέρω σχηματικὸν πίνακα τοῦ δικτυοενδοθηλιακοῦ συστήματος (Δ.Ε.Σ.).

ΔΙΚΤΥΟΕΝΔΟΘΗΛΙΑΚΟΝ ΣΥΣΤΗΜΑ (Δ.Ε.Σ.)

- Ἀκίνητα ἱστιοκύτταρα (ἢ μακροφάγα)
  - Μᾶλλον ἐνεργὰ
    - Ἐνδοθήλιον τῶν :
      - Τριχοειδῶν ἀγγείων (κύτταρα Kupffer)
      - Κόλπων σπληνὸς
      - » μυελοῦ ὀστῶν
      - Τριχοειδῶν ὑπερνεφροδίων
      - » ὑποφύσεως
  - Ὀλιγότερον ἐνεργὰ
    - Ἐνδοθηλιακὰ κύτταρα :
      - Σπληνὸς
      - Λεμφατικῶν ἀδένων καὶ ἱστῶν.
      - Θύμου ἀδένος.
- Κινητὰ ἱστιοκύτταρα (ἢ μακροφάγα)
  - Ἱστιοκύτταρα ἱστῶν
  - Ἱστιοκύτταρα αἵματος

Εἶναι ἐξ ἴσου γνωστὸν ὅτι, ἡ ἀντιμικροβικὴ ἀνοσία εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ἐκβάσεως τῆς διαμάχης μεταξὺ μεγαλοοργανισμοῦ καὶ μικροοργανισμοῦ, καὶ ἐξαρτᾶται ἀφ' ἑνὸς ἐκ τῆς τοξικότητος τοῦ μικροοργανισμοῦ, ἀφ' ἑτέρου, ἐκ τῆς ἀτομικῆς ἀντιδράσεως τοῦ μεγαλοοργανισμοῦ.

Ὁ παράγων τῆς τοξικότητος προβάλλεται κατὰ τρόπον γλαφυρὸν ὑπὸ τοῦ Wright διὰ τῆς παρατιθεμένης ἐν τῇ ἑπομένῃ σελίδι γραφικῆς ἀναπαραστάσεως.

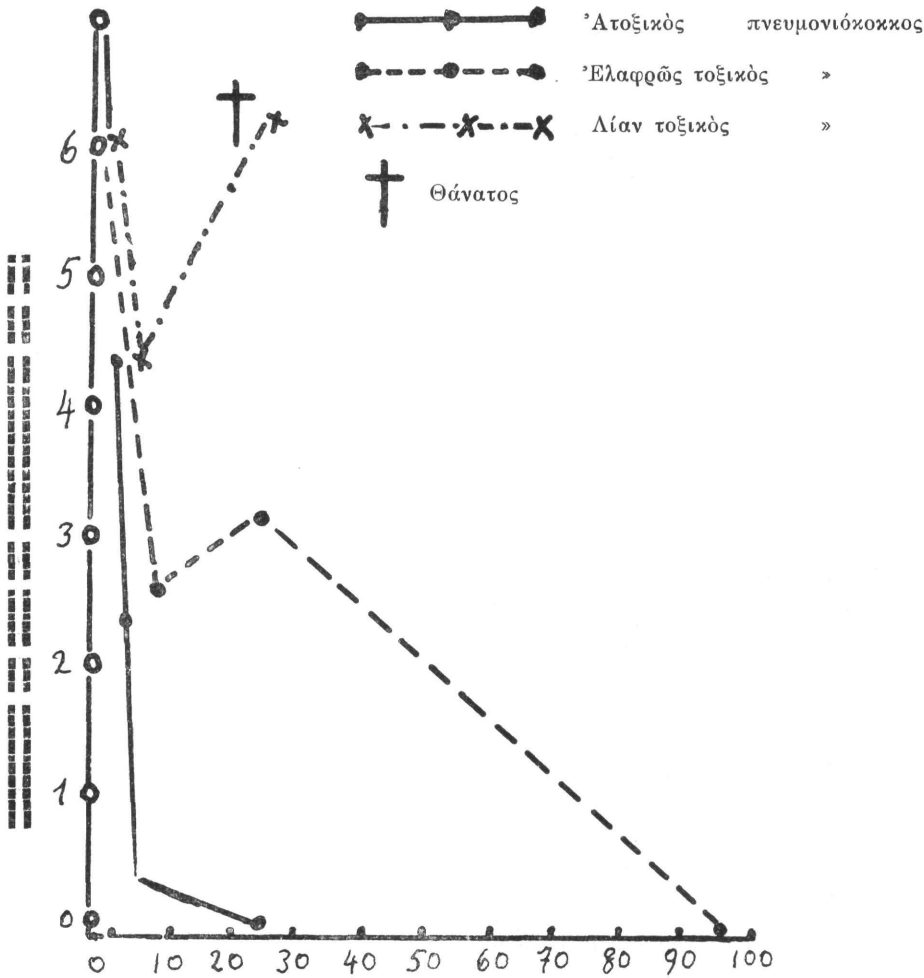
Ὁ δεύτερος παράγων, ἤτοι ἡ βακτηριδιοκτόνος καὶ βακτηριολυτικὴ ἀντιδρασις, δηλαδὴ ἡ δυνατότης ἀντιμικροβιακῆς ἀνοσίας ἑνὸς ἀτόμου εἶναι τὸ περίπλοκον θέμα ὅπερ μᾶς ἀπασχολεῖ καὶ κατὰ τὴν ἔρευναν τοῦ ὁποίου ἀναφύεται σωρεία ἐρωτημάτων, ἕνια τῶν ὁποίων διατυποῦνται κατωτέρω.

Εἶναι βέβαιον ὅτι τὰ εἰδικὰ ἀντισώματα τῶν χυμῶν ἀνοσοποιηθέντος ἀτόμου, ἐπιτελοῦν σημαντικὸν ρόλον εἰς τὴν ἐγκατάστασιν τῆς ἀντιμικροβιακῆς ἀνοσίας. Τοῦτο ἄλλωστε ἀποδεικνύεται διὰ τῆς παθητικῆς ἀνοσίας τὴν ὁποίαν προκαλοῦμεν εἰς φυσιολογικὰ ἄτομα, ἐγχύοντες εἰς αὐτὰ εἰδικὸν ὑπεράνοσον ὀρόν. Τίθεται ὅμως τὸ ἐρώτημα : Ἐκτὸς τῶν εἰδικῶν ἀντισωμάτων τῶν χυμῶν τοῦ ὀργανισμοῦ ὑπάρχει μήπως καὶ ἄλλος ἀνεξάρτητος μηχανισμὸς ἀντιμικροβιακῆς ἀμύνης τοῦ ὀργανισμοῦ;

Ἡ ὕπαρξις ἀνοσίας εἰς περιπτώσεις ἀπουσίας κυκλοφορούντων ἀντισωμάτων, καὶ ἡ ἀποτυχία ἀναλογικῆς συσχετίσεως μεταξὺ τίτλου ἀντισωμάτων (ἐλεγχομένου «in vitro» διὰ συγκολλήσεως, ἰζηματογονίας ἢ αἱμολύσεως) καὶ βαθμοῦ ἀντιστάσεως τοῦ ὀργανισμοῦ, εἶναι ἀρκετὰ ἐπιχειρήματα ὑπὲρ τῆς ἀπόψεως ὅτι ὑπάρχη καὶ ἄλλος μηχανισμὸς ἀμύνης τοῦ ὀργανισμοῦ ἐκτὸς τῶν ἀντισωμάτων τοῦ αἵματος;

Ἡ χρῆσις πάντος τελειοτέρων μεθόδων ἀνιχνεύσεως ἀντισωμάτων ἀπέδειξεν πράγματι ὅτι ὑπάρχει ἀναλογία μεταξὺ τῆς προστατευτικῆς δυνάμεως ἑνὸς ὁροῦ καὶ τῆς περιεκτικότητος αὐτοῦ εἰς εἰδικὰ ἀντισώματα [33].

Γραφικὴ ἀναπαράστασις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ζώντων πνευμονιοκόκκων ἀνὰ cm 3 κυκλοφοροῦντος αἵματος εἰς δεδομένον χρόνον μετὰ τὸν ἐνοφθαλμισμὸν ἀτοξικῶν, μετρίως τοξικῶν καὶ λίαν τοξικῶν πνευμονιοκόκκων εἰς φυσιολογικοὺς κονίκλους.



Παραμένει ὅμως τὸ ἐρώτημα: ὑπάρχει πρόσθετος καὶ ἰσχυρὸς ἀμυντικὸς μηχανισμὸς προκαλούμενος ὑπὸ ἀντιγόνου, πέραν τοῦ ἀντισωματικοῦ τοιούτου 4 540

Μία σύντομος ἀναδρομὴ εἰς τὰς σημαντικωτέρας ἐκ τῶν προσφάτων ἐρευνητικῶν ἀνακοινώσεων κρίνεται σκόπιμος πρὶν ἢ δοθῇ ἀπάντησίς τις εἰς τὰ τιθέμενα ἐρωτήματα.

Ὑπάρχουν ἀναρίθμητοι ἀνακοινώσεις καὶ τεραστία βιβλιογραφία ἐπὶ τοῦ θέματος τῆς ἀντιδράσεως ἑνὸς ὀργανισμοῦ δι' ἀντισωμάτων ἢ ἄλλου τρόπου, ἀπὸ τῆς στιγμῆς εἰσόδου ἑνὸς ἀντιγόνου εἰς ὡρισμένα κύτταρα τοῦ ξενιστοῦ.

Ἡ ἱστορία τῆς παραγωγῆς καὶ ἐκτιμήσεως τῶν ἀντισωμάτων ἀρχίζει ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῶν Jenner, Pasteur καὶ Behring. Ἀπὸ τοῦ 1900 ὁπότε τὸ πρῶτον διηρευνήθη [10] ἡ σχέσις μεταξὺ συνθέσεως τῶν ἀντισωμάτων καὶ ἄλλων βιολογικῶν φαινομένων, ὡς ἡ παραγωγὴ ἐνζύμων προσαρμογῆς τῶν μικροοργανισμῶν, τὸ ἐνδιαφέρον τῶν ἐρευνητῶν ηὐξήθη καὶ ἀλεπάλληλοι ἔρευναι ἐγένοντο ἔκτοτε εἰς τὸ ἐπιστημονικὸν τοῦτο πεδίον. Ὁ ρόλος τῶν διαφόρων ἱστῶν εἰς τὴν παραγωγὴν ἀντισωμάτων καθὼς καὶ ἡ δομὴ καὶ λειτουργία τοῦ Δ.Ε.Σ. ἠρευνήθη λεπτομερῶς [34]. Ἡ ἐπίδρασις τῆς διατροφῆς ἐπὶ τῶν ὀργανισμῶν οἵτινες παράγουν ἀντισώματα, διεφωτίσθη ἐπαρκῶς[3], ὑπὸ τῶν Axelrod καὶ Pruzansky. Ἡ ἀναθεώρησις ἀρχῶν τῆς μικροβιολογίας καὶ ἀνοσολογίας ὑπὸ τὸ φῶς ἀποτελεσμάτων νεωτέρων ἐρευνῶν [40] ἐγένετο ἀποδεκτὴ ὑπὸ τῶν Wilson καὶ Miles. Ὁ χαρακτηρισμὸς μέρους τῶν σφαιρινῶν τοῦ αἵματος, ὡς ἀνοσοσφαιρινῶν καὶ ἡ ἠλεκτροφορικὴ καὶ ἀνοσοηλεκτροφορικὴ διάκρισις αὐτῶν [14, 15, 27] ἐπετέλεσαν σημαντικὴν πρόοδον ἐπὶ τοῦ θέματος. Ἐξ ἴσου σημαντικὴ ὑπῆρξεν ἡ πρόοδος ἐπὶ τῆς διερευνήσεως τῶν δευτερευουσῶν ἀντισωματικῶν ἀντιδράσεων τῶν προκαλουμένων διὰ βοηθητικῶν (Adjuvant) ἀντιγονικῶν οὐσιῶν [13].

Ἡ «in vitro» καλλιέργεια ἱστῶν, ἐπέτρεψεν τὸν καθ' ὁμάδας κυττάρων ἐλέγχον τῆς παραγωγῆς ἀντισωμάτων [9]. Διεπιστώθη πειραματικῶς καὶ ἀνεκοινώθη ἡ συμβολὴ τῶν λεμφατικῶν γαγγλίων εἰς τὴν παραγωγὴν τῶν ἀντισωμάτων [20], ὡς καὶ ἡ συμμετοχὴ τῶν πλασμοκυττάρων εἰς τὴν παραγωγὴν τῶν ἀντισωμάτων [7]. Διὰ τῆς ἐνσωματώσεως δὲ τῶν ραδιοϊσοτόπων εἰς βιολογικὰς συνθέσεις [29] ἐδώθη εἰς διαφόρους ἐρευνητὰς ἡ δυνατότης διερευνήσεως τῆς κυτταρικῆς καὶ ἐνδοκυτταρικῆς παραγωγῆς ἀντισωμάτων [2], οὕτω δ' ἐγένετο μέγα βῆμα προόδου εἰς τὴν διαλεύκανσιν τοῦ πολυπλόκου τούτου θέματος.

Ἡ σταχυολόγησις τῶν συμπερασμάτων τῶν προσφάτων ἐρευνῶν ὁδηγεῖ εἰς τὴν ἑρμηνείαν τῶν διαφόρων σταδίων τῆς ἀντιμικροβιακῆς ἀνοσίας.

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΟΣΙΑΣ

Ἡ ἀρχικὴ ἀντίδρασις τῶν κυττάρων ἑνὸς ὀργανισμοῦ εἰς δεδομένον ἀντιγόνον συντελεῖται ἐντὸς ὀλίγων λεπτῶν τῆς ὥρας ἀπὸ τῆς εἰσόδου τοῦ ἀντιγόνου εἰς τὸν ὀργανισμὸν[17]. Κατὰ μέσον ὅρον 10^6–10^8 κύτταρα διαφόρων τύπων τοῦ μεγαλοοργανισμοῦ εἶναι ἀναγκαῖα διὰ τὴν ἀρχικὴν ἀντισωματικὴν ἀντίδρασιν τοῦ ὀργανισμοῦ [19]. Ἀπὸ τῆς πλευρᾶς δὲ τοῦ μικροοργανισμοῦ, τὴν ἀντίδρασιν ταύτην εἶναι δυνατὸν νὰ προκαλέσουν μερικαὶ ἑκαντοτάδες διαλυτῶν μορίων ἀντιγόνου π.χ. Shigella [17].

Ἡ ἐπίδρασις τῶν ἀντιγόνων παρηκολουθήθη διὰ τῆς μεθόδου τῶν ραδιοϊσοτόπων 334 (ὑπὸ τοῦ Talmage. 1959) ἤτοι διὰ τῆς ἐνσωματώσεως εἰς τὰ ἀντιγόνα I^{131} μεθ' ὁμολόγου πρωτεΐνης. Διεπιστώθη οὕτω, ὅτι τὴν εἴσοδον τοῦ ἀντιγόνου εἰς τὸν ὀργανισμὸν ζώου ἀκολουθεῖ ἡ φάσις τῆς ἐξισοροπήσεως τῆς φυσικοχημικῆς πυκνότητος τοῦ ἀντιγόνου μεταξὺ ἔνδο καὶ ἔξω-

αγγειακῶν χυμῶν τοῦ ὀργανισμοῦ. Ἡ φάσις αὕτη ἀντιστοιχεῖ πρὸς τὴν ἀρχικὴν ἀντίδρασιν τοῦ ὀργανισμοῦ, ἥτις σημειοῦται κατὰ τὴν ἐπαφὴν τοῦ ἀντιγόνου μετὰ τῆς μεμβράνης τῶν κυττάρων τοῦ ἀντιδρῶντος ὀργανισμοῦ [24]. Διεπιστώθη ἐπίσης ὅτι, περίσεια ἀντιγόνου δυνατὸν νὰ ἀδρανοποιήσῃ παροδικῶς τὴν ἀντισωματικὴν ἀντίδρασιν τοῦ ὀργανισμοῦ. Ὁ μηχανισμὸς ὅμως τοῦ εἴδους τούτου τῆς ἀδρανοποιήσεως εἶναι σήμερον ὑπὸ ἔρευναν [30].

Ἀμέσως κατόπιν, ἀκολουθεῖ ἡ φάσις τῆς ἐκθετικότητος (Exponential) καθ' ἣν ἡ ὑπὸ πειραματισμὸν ἀντιγονικὴ πρωτεΐνη ἀποβάλλεται κατὰ λογαριθμικὸν ρυθμὸν καὶ ἀναλόγως τῶν φυσικοχημικῶν ἰδιοτήτων τοῦ ἀντιγόνου καὶ τῆς δραστηριότητος μεταβολισμοῦ τοῦ ξενιστοῦ, εἶναι δὲ ἀποτέλεσμα τοῦ συμπλέγματος ἀντιγόνου - ἀντισώματος [35].

Ἡ φάσις αὕτη ἀποτελεῖ τὴν ἀπαρχὴν τῆς ἐνδοκυτταρικῆς ἐπιδράσεως τοῦ ἀντιγόνου ἐπὶ τοῦ γενοτυπικοῦ ὑποβάθρου τῶν παραγόντων τὰ ἀντισώματα κυττάρων [24 30] καὶ εἶναι ἡ ἀρχὴ τῆς ἀνοσίας καθ' ἣν παρουσία τοῦ εἰδικοῦ ἀντιγόνου διαμορφοῦνται αἱ εἰδικαὶ ἀνοσοσφαιρίναι διὰ τοῦ μεταβολισμοῦ τοῦ Ριβονουκλεϊκοῦ (R.N.A.) καὶ Δισοξυριβονουκλεϊκοῦ ὀξέως (D.N.A.) τῶν παραγόντων τὰ ἀντισώματα κυττάρων.

Ἀκολουθεῖ ἡ φάσις τῆς ἐγκαταστάσεως τῆς ἀνοσίας ἥτις συνοδεύεται ἢ ἀκολουθεῖται ὑπὸ περιόδου ἐμφανίσεως ἐλευθέρων ἀνοσοσφαιρινῶν εἰς τὸν ὀρρὸν τοῦ αἵματος [35, 39]. Πάντως, συγκεκρυμένα χρονικὰ ὅρια μεταξὺ τῶν ἀνωτέρω φάσεων δὲν εἶναι δυνατὸν, πρὸς τὸ παρόν, νὰ καθορισθοῦν.

Αἱ ἀνοσοσφαιρίναι αὗται εἶναι οἱ φορεῖς ἢ αὐτὰ ταῦτα τὰ ἀντισώματα τοῦ ὀροῦ τῶν ζώων. Ἡ κλασματικὴ ἀπόληψις τῶν ἀνοσοσφαιρινῶν δι' ἠλεκτροφορήσεως εἰς ἄγαρ, διὰ χρωματογραφίας ἢ κατακριμνήσεως κλπ. ἀπέδειξαν ὅτι, τὸ σύνολον τῶν ἀνοσολογικῶν ἰδιοτήτων τοῦ ὀροῦ συγκεντροῦται εἰς τὰς β2Α, β2Μ καὶ γ σφαιρίνας. Τοῦτο ἔχει ἐπιβεβαιωθεῖ καὶ διὰ τῆς ἀνοσοηλεκτροφορήσεως. Οὕτω ἀνευρέθη ὅτι αἱ ἑτεροσυγκολλητῖναι, τὰ ἑτερόφιλα ἀντισώματα, τὰ ἔναντι τῶν σαλμονελλῶν τοῦ παρατύφου β καὶ τοῦ τυφοειδοῦς πυρετοῦ 0 ἀντισώματα, ἔνια τῶν ἔναντι τοῦ ἰοῦ τῆς πολιομυελίτιδος ἀντισώματα ἀνήκουν εἰς τὰς γ-σφαιρίνας, ἐνῶ εἰς τὰς β2 Α-σφαιρίνας ἀνευρίσκονται ἀντισωματικαὶ ἰδιότητες ἔναντι πλείστων ὅσων ἀντιγόνων μὴ ἐπαρκῶς ὅμως μέχρι σήμερον διερευνηθεῖσαι [11, 32].

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΚΥΤΤΑΡΙΚΗΣ ΑΝΟΣΙΑΣ

Πέραν τῆς ἀντισωματικῆς ἰδιότητος τοῦ ὀροῦ τοῦ αἵματος, ἥτις ὀφείλεται εἰς τὰς ἀνοσοσφαιρίνας αὐτοῦ (β2 καὶ γ) διαπιστοῦται ἀνοσία καὶ εἰς ἄτομα παθολογικά, μετ' ἠλατωμένων ἢ καὶ πλήρως ἐλλειπουσῶν ἀνοσοσφαι-

---

* Ἡ διάστασις τοῦ συμπλέγματος ἀντιγόνου–ἀντισώματος καὶ αἱ παρενέργειαι τῶν προϊόντων τῆς διασπάσεως αὐτῶν εἰς ὡρισμένας περιοχὰς τοῦ σώματος προκαλοῦν τὴν σύνθεσιν σταθερῶν συμπλεγμάτων ἀντιγόνου – ἀντισώματος, ἅτινα ὡς ἀδιάσπαστα καὶ μὴ διαλυτὰ πλέον, ἀποτελοῦν τὴν ἀφετηρίαν νοσηρῶν φαινομένων, ὡς τὸ τῆς ὀρονόσου, τῆς δερματαντιδράσεως τύπου Arthus, τῆς παρατεινομένης ἀναφυλακτικῆς ἀντιδράσεως εἰς τὸν ἰνδόχοιρον καὶ τῆς ἀφυλακτικῆς ἀντιδράσεως εἰς τὸν μῦν [39].

ρινῶν, δηλαδὴ τὰ ἀγαμμασφαιριναιμικὰ ἄτομα. Ἡ ἀνοσία αὐτῶν ὀφείλεται εἰς τοπικὴν κυτταρικὴν ἀνοσίαν ὡρισμένων ἱστῶν [5].

Ὁ μηχανισμὸς προκλήσεως τοῦ τελευταίου τούτου εἴδους τῆς ἀνοσίας εἶναι εἰσέτι ὑπὸ ἔρευναν. Σήμερον πάντως, δὲν δυνάμεθα, βάσει τῶν εἰς τὴν διάθεσίν μας ἐπιστημονικῶν δεδομένων, νὰ ἀποφανθῶμεν ἐὰν ἡ ἀνοσία ἑνὸς ἀτόμου ὀφείλεται κυρίως εἰς τὴν τοπικὴν ἀνοσίαν τῶν ἱστῶν ἢ εἰς τὰ κυκλοφοροῦντα ἀντισώματα τοῦ ὀργανισμοῦ αὐτοῦ. Δι' ὃ καὶ δὲν κρίνεται σκόπιμος ἡ ἀπαρίθμησις τῶν ἑκατέρωθεν διϊσταμένων ἐπὶ τοῦ θέματος ἀπόψεων.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΟΣΙΑΣ

Οἱ μικροοργανισμοὶ (μικρόβια, ἰοὶ κ.λ.π.) οἱ ὁποῖοι προκαλοῦν ἀσήμαντον ἢ ἐλαχίστην ἀνοσίαν, εἶναι συνήθως τοπικῆς δραστικότητος καὶ βραχείας ἐπωαστικῆς περιόδου. Τὰ αἴτια τοῦ περιορισμοῦ τῆς ἀνοσίας εἰς διάρκειαν καὶ ἔντασιν εἶναι συνήθως δύο. Πρῶτον ὁ περιορισμένος ἀριθμὸς τῶν κυττάρων ἐπὶ τῶν ὁποίων ἀσκεῖ τὴν ἀντιγονικὴν του ἰδιότητα ὁ μικροοργανισμὸς καὶ δεύτερον ἡ δυνατότης μεταλλάξεως τῆς ἀντιγονικῆς ἰδιότητος τοῦ μικροοργανισμοῦ. [16], [37].

Γενικῶς, νόσοι ἐγκαθιστοῦσαι ἀνοσίαν μεγάλης διαρκείας, ἀνήκουν εἰς τὴν κατηγορίαν ἐκείνων αἱ ὁποῖαι παρουσιάζουν μακρὰν ἐπωαστικὴν περίοδον καὶ γενικὴν διασπορὰν τοῦ μολύνοντος μικροοργανισμοῦ. Ἡ σταθερότης πάντως τῆς ἀντιγονικῆς συστάσεως τοῦ μολύνοντος μικροοργανισμοῦ ἀποτελεῖ τὸν βασικὸν παράγοντα τῆς διαρκείας τῆς ἀνοσίας. Εὐτυχῶς εἶναι μικρὰ ἡ τάσις ἐμφανίσεως μεταλλάξεων ἐπὶ τῆς ἀντιγονικῆς ἰδιότητος τῶν παθογόνων μικροοργανισμῶν κατὰ τὰς ἐπανειλημμένας διόδους αὐτῶν εἰς πειραματόζωα [16]. ὡς αἰτιολογεῖ ὁ Hale.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ἐκ τῶν ἐκτεθέντων ἀνωτέρω καὶ τῶν συμπερασμάτων τῶν διαφόρων ἐπὶ τοῦ θέματος ἐρευνῶν προκύπτουν τὰ ἀκόλουθα συγκεκριμένα συμπεράσματα.

1. Ἡ ἐγκατάστασις τῆς γενετικῆς ἀντιμικροβιακῆς ἀνοσίας εἰς ζῶον, ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς γενοτυπικῆς ὑφῆς αὐτοῦ.

2. Ἡ ἐγκατάστασις τῆς ἐπικτήτου ἀντιμικροβιακῆς ἀνοσίας συντελεῖται κυρίως διὰ τοῦ Δ.Ε. καὶ λεμφατικοῦ συστήματος. Αὕτη ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς χημικῆς καὶ φυσικῆς ὑφῆς καθὼς καὶ ἐκ τῆς ποσότητος τοῦ ἀντιγόνου, τὴν ἡλικίαν, τὴν κληρονομικὴν προέλευσιν καὶ τὸ εἶδος τοῦ ζώου, τὴν ποσότητα καὶ τὸν τύπον τοῦ παραγομένου ἀντισώματος, καὶ τέλος ἀπὸ τὰς μεθόδους διερευνήσεως τῶν ἀντιγόνων καὶ ἀντισωμάτων.

3. Τὴν ἔγχυσιν ὠφελίμου δόσεως ἀντιγόνου εἰς ζῶον ἀκολουθεῖ βραχεῖα ἀρνητικὴ περίοδος. Ὁ τίτλος τῶν κυκλοφορούντων ἀντισωμάτων συνήθως αὐξάνει ταχέως μέχρι τῆς 10ης ἡμέρας ἢ καὶ τῆς 22ας, ἀκολούθως οὗτος ἐλαττοῦται ἀρχικῶς ταχέως καὶ ἐν συνεχείᾳ βραδέως μέχρι ἑνὸς ἐπιπέδου εἰς τὸ ὁποῖον διατηρεῖται σταθερὸς – ἐκτὸς ἐξαιρέσεων – ἐπὶ μερικοὺς μῆνας.

Ἡ τελικὴ ἐξαφάνισις τῶν ἀντισωμάτων ἐκ τοῦ αἵματος διαπιστοῦται μετὰ ἀπὸ περισσοτέρους μήνας ἢ ἔτη.

4. Τὸ σύστημα παραγωγῆς ἀντισωμάτων ἀντιδρᾶ ταὐτοχρόνως ἔναντι περισσοτέρων ἀντιγόνων ἀλλ' ἡ ἀντίδρασις εἶναι ἐντονωτέρα ἔναντι μεμονομένων ἀντιγόνων. Ὡρισμένα εἴδη ζώων δὲν ἀντιδροῦν εἰς ὡρισμένα ἀντιγόνα.

5. Ἡ διάρκεια τῆς ἀνοσίας ἔναντι ἑνὸς μικροοργανισμοῦ εἶναι εὐθέως ἀνάλογος πρὸς τὸν ἀριθμὸν τῶν κυττάρων ἐπὶ τῶν ὁποίων ἀσκοῦν ἀντιγονικὴν ἰδιότητα, καὶ ἀντιστρόφως ἀνάλογος πρὸς τὸν ἀριθμὸν τῶν δυναμενῶν μεταλλάξεων τὰς ὁποίας ὑφίσταται ἡ ἀντιγονικὴ ἰδιότης τοῦ ἰδίου μικροοργανισμοῦ εἰς τὴν μονάδα τοῦ χρόνου.

6. Αἱ ἀντιγονικαὶ ὑπομνήσεις εἶναι ἀποδοτικώτεραι τῶν τῆς πρώτης δόσεως, εἰς ἔντασιν καὶ ἔκτασιν τῆς παραγωγῆς ἀντισωμάτων.

7. Ηὐξημέναι ποσότητες ἀντιγόνου εἰς ζῶα διαθέτοντα ἤδη τὰ ἀντίστοιχα ἀντισώματα, δυνατὸν νὰ προκαλέσουν τὴν πτῶσιν τοῦ τίτλου ἀντισωμάτων αὐτοῦ, ὁ ὁποῖος ὅμως συνήθως αὐξάνει καὶ πάλιν. Ἡ κρίσιμος αὔξησις τῆς ποσότητος τοῦ ἀντιγόνου εἶναι διάφορος ἀπὸ ἀντιγόνου εἰς ἀντιγόνον, ἡ διαφορὰ δὲ ἐξικνεῖται μέχρι τῆς σχέσεως 1 πρὸς 10.

8. Ἡ ἱκανότης ἀντιδράσεως ἑνὸς ζώου ἔναντι δεδομένου ἀντιγόνου, δυνατὸν νὰ καθορισθῇ ἀπὸ τὸν γενότυπον αὐτοῦ. Ὁ τύπος τῆς ἀντισωματικῆς ἀντιδράσεως (ἰζηματογόνος, εὐαισθητογόνος ἢ ἀδρανοποιὸς) διαφόρων ἀτόμων ἀντιδρόντων εἰς ὡρισμένον ἀντιγόνον ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ εἶδος τοῦ ἀντιγόνου καὶ ἀπὸ τὸν ἀντισωματικὸν γενότυπον τοῦ παράγοντος τὰ ἀντισώματα ἀτόμου, ἐξ οὗ καὶ ἡ μεγίστη ποικιλία ὡς πρὸς τὸν τρόπον ἀνοσολογικῆς ἀντιδράσεως διαφόρων ἀτόμων.

9. Δὲν εἶναι εἰσέτι ἐπιστημονικῶς ἐξηκριβωμένον ἐὰν ἡ ἀντιμικροβιακὴ ἀνοσία ὀφείλεται κατὰ κύριον λόγον εἰς τὰ κυκλοφοροῦντα ἀντισώματα καὶ κατὰ δεύτερον εἰς τὴν ἀνοσίαν τῶν ἱστῶν ἢ ἐὰν συμβαίνῃ τὸ ἀντίστροφον.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Aschoff, L. (1924) Ergebn. inn. Med. Kinderheilk., 16,1.
2. Asconas, B. A. (1958) Rec. trav. chin. 77, 611-622.
3. Axelrod, A. E. and Pruzansky, J. (1955) «Witamins and Hormons» 13, 1-27
4. Barnett, E. V. and al. (1960) N. Engl. J. M. 262, p. 563
5. Burnett, F. M. (1959) «The Clonal Selection Theory of Acquired Immunity» p. 42 Vanderbil Univ. Press, Nashville, Tennessee.
6. Berrian and Mckhann (1960) Ann. N. Y. Acad. Sci. 87, 106-111.
7. Bjorneboe, M. and Gormsen, H. (1943) Act. Parth. Micr. Scand. 20, 649-692.
8. Boyden, S. V. (1951) J. Exptl. Med . 93, 107-120.
9. Chase, M. ΐW. (1951) Federation Proc. 103, 404.
10. Dienert, F. (1900) Ann. Inst. Pasteur, 14, 139-189.
11. Doan, C. A. (1940) J. Lab. clin. Med., 26, 89.
12. Ἐμμανουηλίδου Ἀντιγόνη-Ἀρσένη, Μικροβιολογία Κλιν. καὶ Ἐργαστηριακή.
13. Freund, J. (1953) «The Nature and Significance of the Antibody Response» (A. M. Pappenheimer, Jr., ed.) p. 46-68, Colum. Univ. Press, New York.
14. Grabar, P. and Corvazier, P. (1960) Ciba Found Symposium on Celluler Aspects of Immunity p. 198-206.
15. Graber, P. et Williams, C. (1955) Biochim. Biophys. Acta, 17, 67.
16. Hale, J. H. (1961) «Advances in Immunology» Vol. I p. 263-282 (Taliaferro ΐW. H. Humphrey J. H. eds)

17. Haris, S. and Haris, T. N. (1958) J. Immunology, 80, 316-323.
18. Heremans, G. F. (1959) Immunochemical studies on prot. Path., Cl. Chi. Ac. 4, 636
19. Holub, M. and Riha, I. (1960) Mechanisms of Antibody Formation (M. Holub and L. Jaroskova eds) p. 30-33. Publis. House of Czech. Acad. Sci. Prague.
20. McMaster, P. D. and Hudack, S. (1935) J. Exper. Med. 61, 783-805.
21. McMaster, P. D. (1953) «The Nature and Significance of the Antibody Response» (A. M. Pappenheimer, Jr. ed. p. 13-14 Columbia Univ. Press, New York.
22. Μιχαηλίδης, Ν. Α. (1940) «Ἐγχειρίδιον Μικροβολογίας»
23. Mihailides, M. K. (1957) Federation Proc. 16, 426.
24. Monod, J. (1958) Rec. trav. chim. 77, p. 569-585.
25. Παγκάλου Γ.Η. (1953) «Ἰατρικὴ Μικροβιολογία».
26. Παρίση Ἐλευθερίου (1963) «Τὸ πρωτόγαλα καὶ ἡ προφύλαξις τοῦ νεογεννήτου»
27. Porter, R. R. (1960) «The Plasma Proteins» (F. W. Putnam ed.) Vol. I, 241-278
28. Pröts, R. and al. (1960)
29. Ranney, H. M. and London, I. M. (1951) Federation Proc. 10, p. 562-563.
30. Sang, J. G. and Sobey, M. L. (1954) J. Immunol. 72, 52-65.
31. Stavitsky, A. B. (1960)
32. Schultze, H. E. (1959) «The Synthesis of Antib. and Proteins» Cl. Ch. Ac. 4, 610.
33. Smith, W. (1932) J. Path. Bact. 35, 509.
34. Speirs, R. S. (1960) «Reticuloendothelial Structure and Function (J. H. Heller, ed.)
35. Talmage, D. W. (1959) Science 129, 1643-1648.
36. Τριαντοπούλου Ε. (1961) «Κληρονομικότης καὶ εὐγονία κατὰ τὴν συγχρ. Γενετικήν).
37. Wagner, R. R. (1960) Bacteriol. Revs. 24, 151.
38. Weigle, W. O. (1957) Proc. Soc. Expetl. Biol. 94, 306.
39. Weigle, W. O. and al. (1960) J. Immunology 85, 469.
40. Wilson, G. S. and Miles A. A. (1957) «Principles of Bacteriology and Immunity» Vol. II, Part. 3, Villiams Wilkins, Baltimore.
41. Wright, H. D. (1927) J. Pathol. Bacter. 30, 185.

SUMMARY

THE IMMUNITY ENLIGHTENED BY RECENT RESEARCH WORKS.

BY E. TRIANTOPOULOS (D.V.M.)

(Communicated at the Hellenic Vet. Medic. Society meeting of 2-7-1964)

The Author realises a review of the recent research findings of the genetic and the acquired Antibacterial Immunity.

He also correlates the opposing conceptions of the main researchers and gives his own conception as a resultant and concise picture of this subject.

The purpose of the author is the usefulness of this picture for the interpretation of different problems that confront the practitioners of Medicine on the man or the animals.

RESUMÉ

L'IMMUNITÉ SOUS LA LUMIÉRE DE RECENTES RECHERCHES.

Par Dr. E. TRIANTOPOULOS

(Communiqué au séance de la Société Veterinaire Hellenique du 2-7-1964)

L'auteur fait une revue des récents travaux des recherches sur l'immunité antimicrobienne congénitale (génétique et acquise).

De même il fait une corrélation entre les conceptions opposées des principaux chercheurs et comme résultante donne une image concrète de sa propre conception sur ce sujet.

L'intention de l'auteur est l'utilité de cet te image pour l'interprétation des différents problémes que confrontent les praticiens de la médecine hummaine ou vétérinaire.

ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΣ ΚΑΠΙΛΛΑΡΙΑΣΕΩΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

Ὑπό

ΜΙΧΑΗΛ ΒΑΣΑΛΟΥ καὶ ΑΔΑΜ ΤΣΑΓΚΛΗ

Κτηνιάτρων τοῦ Ἐργαστηρίου Παρασιτολογίας τοῦ Κ.Μ.Ι.

Εἰς τὸ Ἐργαστήριον Παρασιτολογίας τοῦ Κ.Μ. Ἰνστιτούτου μᾶς ἐδόθη ἡ εὐκαιρία νὰ διαπιστώσωμεν διὰ πρώτην, ἐξ ὅσων γνωρίζομων, φορὰν ἐν Ἑλλάδι μερικὰς περιπτώσεις παρασιτικῆς τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου ἐντερίτιδος τῶν ὀρνίθων ὀφειλομένας εἰς νηματέλμηνθας τοῦ γένους Capillaria.

Αἱ ὄρνιθες μᾶς προσεκομίσθησαν ὑπὸ συναδέλφου καὶ προήρχοντο ἐξ ἑνὸς ὀρνιθοτροφείου τοῦ Ξυλοκάστρου. Ἐπρόκειτο περὶ ὀρνίθων ὠοτόκων, ἡλικίας 6 περίπου μηνῶν καὶ φυλῆς. Λεγκὸρν. Τὸ ποσοστὸν ὠοτοκίας εἰς τὸ ὀρνιθοτροφεῖον ἦτο λίαν χαμηλὸν κυμαινόμενον μεταξὺ τοῦ 40 καὶ 45%. Τὸ χαρακτηριστικὸν κλινικὸν σύμπτωμα τὸ ὁποῖον παρουσιάζαν αἱ προσαχθεῖσαι ὄρνιθες ἦτο ἡ ἐπίμονος διάρροια.

Κατὰ τὴν νεκροψίαν τῆς πρώτης ὄρνιθος ἥτις ἐνηργήθη ὑπὸ τοῦ ὡς ἄνω συναδέλφου προεκάλεσεν ἐντύπωσιν ἡ σοβαρωτάτη ἐξ Ascaridia galli προσβολὴ αὐτῆς.

Τὸ γεγονὸς ἀκριβῶς αὐτὸ ὤθησεν τὸν συνάδελφον εἰς τὸ νὰ μᾶς διαθέση τὸν πεπτικὸν σωλῆνα τῆς ὄρνιθος διὰ περαιτέρω ἐπὶ τοῦ προκειμένου ἔρευναν καὶ νὰ χαρακτηρίση τὴν διαπιστωθεῖσαν καὶ ἀνατομοπαθολογικῶς ἐντερίτιδα. ὡς παρασιτικὴν ἐντερίτιδα ὀφειλομένην εἰς τὴν Ascaridia galli.

Μετὰ τὴν παραλαβὴν τοῦ ἐντέρου καὶ κατὰ τὴν συλλογὴν τῶν Ascaridia