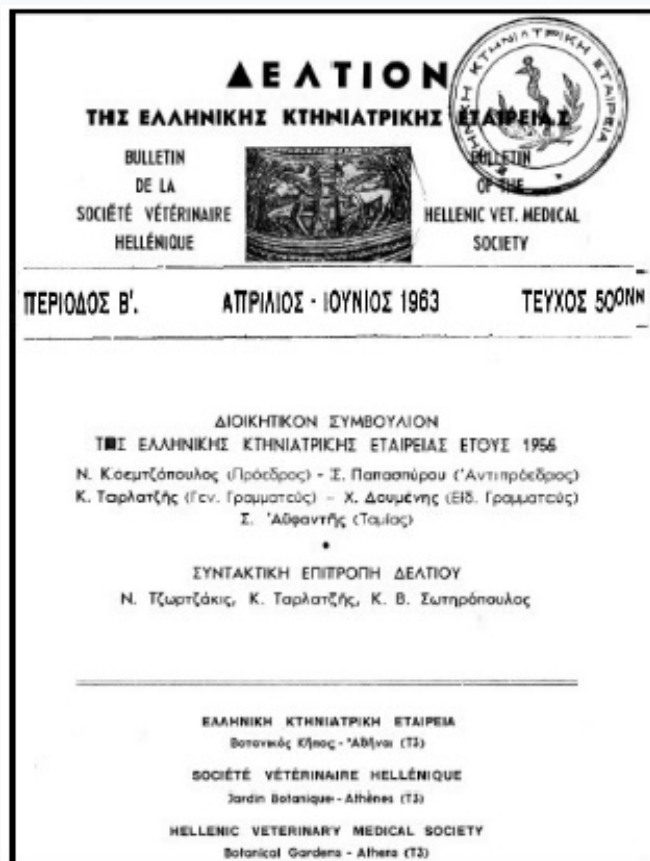


Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 17, No 1 (1966)



Ι. ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΑΝΤΙΓΟΝΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ ΑΝΤΙΑΦΘΩΔΙΚΩΝ ΕΜΒΟΛΙΩΝ ΙΙ. ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ ΑΝΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΥΤΗΣ

Ι. ΚΑΡΔΑΣΗΣ, Χ. ΠΑΠΠΟΥΣ, Δ. ΜΠΡΟΒΑΣ, Ι.
ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗΣ, Π. ΣΤΟΥΡΑΪΤΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.18775](https://doi.org/10.12681/jhvms.18775)

Copyright © 2018, Ι.ΚΑΡΔΑΣΗΣ, Χ.ΠΑΠΠΟΥΣ, Δ.ΜΠΡΟΒΑΣ
Ι.ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗΣ, Π.ΣΤΟΥΡΑΪΤΗΣ



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

To cite this article:

ΚΑΡΔΑΣΗΣ Ι., ΠΑΠΠΟΥΣ Χ., ΜΠΡΟΒΑΣ Δ., ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗΣ Ι., & ΣΤΟΥΡΑΪΤΗΣ Π. (1966). Ι. ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΑΝΤΙΓΟΝΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ ΑΝΤΙΑΦΘΩΔΙΚΩΝ ΕΜΒΟΛΙΩΝ ΙΙ. ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ ΑΝΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΥΤΗΣ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 17(1), 34-42. <https://doi.org/10.12681/jhvms.18775>

I. ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΑΝΤΙΓΟΝΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ ΑΝΤΙΑΦΘΩΔΙΚΩΝ ΕΜΒΟΛΙΩΝ.

II. ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ ΑΝΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΥΤΗΣ.

Υ π ο

I. ΚΑΡΔΑΣΗ, Χ. ΠΑΠΠΟΥ, Δ. ΜΠΡΟΒΑ, I. ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗ, Π. ΣΤΟΥΡΑ·Ι·ΤΗ
(Τοῦ Κ.Μ.Ι. Ἀφθώδους Πυρετοῦ Ὑπ. Γεωργίας)

Ἡ ἀντιγονικὴ ἀξία τῶν ἐμβολίων κρίνεται οὐ μόνον ἐκ τοῦ τίτλου τῶν ὁροεξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων, τὰ ὅποια ἀναπτύσσονται εἰς τὰ ἐμβολιαζόμενα ἄτομα καὶ τὰ ὅποια, δι' ὅ,τι ἀφορᾷ τὰ ἡμέτερα ἀντιαφθωδικὰ ἐμβόλια ἐπραγματούθημεν εἰς προηγουμένην ἡμῶν ἀνακοίνωσιν (1), ἀλλὰ κυρίως ἐκ τοῦ βαθμοῦ προστασίας, τὴν ὅποιαν παρέχουν τὰ ἐν λόγῳ ἐμβόλια.

Ἀκόμη δὲ περισσότερον ἡ ἀντιγονικὴ ἀξία τῶν ἐμβολίων κρίνεται ἐκ τοῦ χρόνου ἐκδηλώσεως καὶ τῆς διαρκείας τῆς ὑπ' αὐτῶν παρεχομένης προστασίας. Ὡς ἐκ τούτου προέβημεν εἰς τὸν ἔλεγχον τοῦ βαθμοῦ ἀνοσίας τῶν ζώων κατὰ τὴν 7ην ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν ἡμέραν δι' ἡμετέρων ἐμβολίων, ὡς καὶ εἰς τὸ τέλος τοῦ 4ου μηνός. Τὰ ἀποτελέσματα τῆς τοιαύτης ἐρεῦνης ἐκτίθενται κατωτέρω. Τὸ γεγονός ὅτι εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν δυνάμεθα νὰ πειραματιζώμεθα εὐχερῶς ἐπὶ τῶν ζώων, δι' ἧς προορίζονται τὰ βιολογικά μας προϊόντα, ἀποτελεῖ μέγα πλεονέκτημα τῆς ἐπιστήμης μας.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

1) Ἐμβόλια.

Διὰ τὸν ἐμβολιασμόν τῶν βοοειδῶν πειραματοζώων ἐχρησιμοποίησαν τρεχοῦσης παραγωγῆς τοῦ Ἰδρύματος μονοδύναμα ἀντιαφθωδικὰ ἐμβόλια, τύπων Ο καὶ Α, περιέχοντα εἰς ἀναλογίαν 57% ἰόν, καλλιεργηθέντα ἐπὶ νεφρικῶν κυττάρων μόσχου, εἰς μονοκυτταρικὴν στιβάδα καὶ ἐν στατικῇ καλλιιεργείᾳ.

Διὰ τὸν ἔλεγχον τῆς ἀνοσίας κατὰ τὴν 7ην ἡμέραν ἐχρησιμοποίηθη ἐμβόλιον τύπου Ο, σειρῶν 53, 62 καὶ 65 μὲ τίτλον ἰοῦ (DL 50 ἐπὶ μυῶν), ἀντιστοιχῶς, 10-6,59, 10-7,23 καὶ 10-7/ml, ὡς καὶ ἐμβόλιον τύπου Α, σειρᾶς 73, μὲ τίτλον ἰοῦ 10-7,62/ml.

Διὰ τὸν ἔλεγχον τῆς ἀνοσίας κατὰ τὸ τέλος τοῦ 4ου μηνός ἐχρη-

σιμοποιήθη έμβόλιον τύπου Ο, 51ης σειράς, με τίτλον Ιοϋ 10-6,80/ml, ώς και έμβόλιον τύπου Α, 70ης σειράς με τίτλον Ιοϋ 10-7,50/ml.

2) Βοοειδή πειραματόζωα.

Τά χρησιμοποιηθέντα βοοειδή, ηλικίας 4-6 έτων, προήρχοντο έκ περιόχων άπηλλαγμένων από έτων 'Αφθώδους Πυρετου (Α.Π.) και έπί πλέον ούδέποτε είχον έμβολιασθή έναντίον της νόσου.

Πρό του έμβολιασμου, έγένετο αίμοληψία, προς διαπίστωσιν της άπουσίας είδικων έξουδετερωτικών άντισωμάτων. Παρόμοιαι αίμοληψίαι έγένοντο την 7ην ήμέραν, πρό του ένοφθαλμισμού των ζώων δι' όμολόγου Ιοϋ, την 21ην ήμέραν και κατά τό τέλος της περιόδου έλέγχου της άνοσίας (4 μήνες) προς παρακολούθησιν της πορείας των όροεξουδετερωτικών άντισωμάτων.

3) 'Εμβολιασμοί.

Διά τόν έλεγχον της άνοσίας κατά την 7ην ήμέραν ένεβολιάσθησαν συνολικώς 15 βοοειδή, κατανεμημένα εις 5 όμάδας. 'Εκ των ζώων τούτων ένεβολιάσθησαν δι' έμβολίου τύπου Ο, 12 ζώα, ύποδορείως, εις την χώραν της λαμυρίδος, διά κανονικής δόσεως έμβολίου (15 ml), προσηυξημένης διά 1,4 ml έμβολίου, ένιεθέντος είτε ύπό τόν βλεννογόνον του άνω χείλους (6 ζώα), είτε ένδογλωσσικώς (3 ζώα), είτε ύποδορείως μετά της κανονικής δόσεως (3 ζώα). Τό έμβόλιον Α 73, λόγω του ύψηλου τίτλου του Ιοϋ, έχρησιμοποιήθη εις δόσιν 10 ml ύποδορείως.

Διά τόν έλεγχον του βαθμού άνοσίας κατά τό τέλος του 4ου μηνός, αί σειραί έμβολίου Ο 51 και Α 70 έχρησιμοποιήθησαν εις την καθιερωμένην δόσιν των 15 ml ύποδορείως.

4) 'Ι ό ς .

'Εξαιρέσει των ζώων, άτινα έμβολιασθέντα διά της σειράς Ο 51, έμολύνθησαν διά συγκατοικίας μετά νοσούντων ζώων και άπλης τριβής της γλώσσης (Arhtisation), άπαντα τά υπόλοιπα έμβολιασθέντα βοοειδή, ώς και οί μάρτυρες, έμολύνθησαν δι' ίσχυράς τριβής της γλώσσης διά μεταλλικής ψήκτρας και έπαλείψεως διά 5 ml ήραιωμένου Ιοϋ.

'Ως τοιοϋτος Ιός έχρησιμοποιήθη φυσικός όμόλογος Ιός, έκ των διατηρουμένων έν τῷ 'Ιδρύματι στελεχών δι' έμβολιοπαραγωγήν, άτινα άνανευοϋνται περιοδικώς διά διόδων εις βοοειδή και συντηροϋνται εις - 25 ξως - 30° .

'Ο Ιός μολύνσεως έλήφθη διά λειοτριβήσεως γλωσσικών άφθών, έντός ρυθμιστικού διαλύματος φωσφορικών άλάτων, εις άναλογίαν

1:10, φυγοκεντρήσεως εἰς 3000 στροφάς ἀνὰ 1' ἐπὶ 10' καὶ τελικῆς ἀραιώσεως 2 %.

5) Ὁροξεουδετέρωσις.

Ὁ ἔλεγχος τῶν ὁροξεουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων τῶν βοοειδῶν, πρὸ καὶ μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν, ἐγένετο εἴτε ἐπὶ ἱστοκαλλιεργημάτων εἴτε ἐπὶ μὴ ἀπογαλακτισθέντων μυῶν, ἡλικίας 4-6 ἡμερῶν.

Ἡ πρώτη μέθοδος, περιγραφεῖσα εἰς τὴν προηγουμένην ἡμῶν σχετικὴν ἀνακοίνωσιν, βασίζεται ἐπὶ τῆς ἐξουδετερώσεως σταθερᾶς ποσότητος Ιοῦ (100 D.C.T50/ml) ὑπὸ ἡραιωμένων κατὰ γεωμετρικὴν κλίμακα, μὲ βάσιν 2, ὀρῶν. Ἐπειδὴ διὰ τῆς παραμονῆς τοῦ μίγματος Ιοῦ-ὀροῦ ἐπὶ 60' εἰς 37° K, διεπιστώθη ποιὰ τις μείωσις τοῦ τίτλου τοῦ Ιοῦ, προετιμήθη ἡ τῶν 26° K μὲ τὸν αὐτὸν χρόνον ἐπαφῆς Ιοῦ-ὀροῦ.

Ὁ ἔλεγχος τῆς ὁροξεουδετερώσεως ἐπὶ λευκῶν μυῶν, συνιστάμενος εἰς προσδιορισμὸν τοῦ δείκτου ἐξουδετερώσεως, ἐφηρμόσθη, ἐκ παραλλήλου πρὸς τὴν μέθοδον τῶν ἱστοκαλλιεργημάτων ἐπὶ τῶν κατὰ τὴν 7ην ἡμέραν μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν ληφθέντων ὀρῶν, καθόσον, ὥς πλέον εὐαίσθητος, ἐπιτρέπει τὴν ἀνίχνευσιν μικρῶν ποσοτήτων ἀντισωμάτων (Nardelli καὶ συνεργάται) (2).

Ὁ δείκτης ἐξουδετερώσεως προσδιορίζεται ὡς κάτωθι: Οἱ ὀροὶ τῶν ζῶων, ἡραιωμένοι 1:2 ἐντὸς διαλύματος Hanks. μίγνυνται κατ' ἴσον ὄγκον μετὰ λογαριθμικῶν ἀραιώσεων βάσεως 10 ὁμολόγου Ιοῦ. Τὸ μίγμα τίθεται εἰς ἐπώασιν ἐπὶ 60' ἐντὸς ὑδατολούτρου εἰς 26°. Μεθ' ὅ, ἐξ ἐκάστου μίγματος ἐνίενται ἐνδοπεριτοναϊκῶς 0.10 ml εἰς λευκοῦς μύς. Δι' ἐκάστην ἀραίωσιν χρησιμοποιεῖται σταθερὸς ἀριθμὸς μυῶν (5-6).

Παραλλήλως ἐνεργεῖται καὶ τιτλοποίησις τοῦ χρησιμοποιηθέντος Ιοῦ ἐπὶ μυῶν κατὰ τὸν γνωστὸν τρόπον (Skinner) (3). Οἱ ἐνοφθαλμισθέντες μύς παρακολουθοῦνται καθημερινῶς ἐπὶ 8 ἡμέρας. Ὅσοι δὲ ἐκ τούτων θνήσκουν μετὰ τὰς 24 ὥρας, ὑποβάλλονται εἰς ἐξέτασιν δι' ἐκτροπῆς τοῦ συμπληρώματος πρὸς ἀνίχνευσιν Ιοῦ Α.Π.

Ὁ ὑπολογισμὸς τοῦ τίτλου τοῦ Ιοῦ, ὡς καὶ τοῦ δείκτου ἐξουδετερώσεως ἐπὶ τῶν μιγμάτων Ιοῦ-ὀροῦ ἐνεργεῖται κατὰ τὴν μέθοδον τῶν Reed καὶ Muench (4). Ὁ δείκτης ἐξουδετερώσεως ἐκφράζεται διὰ μὲν τοὺς ὀρούς τοὺς ληφθέντας πρὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ μὲ τὴν διαφορὰν τοῦ τίτλου τοῦ Ιοῦ μετὰ τοῦ ὀροῦ ἀπὸ τοῦ τίτλου τοῦ χρησιμοποιηθέντος εἰς τὴν ἀντίδρασιν Ιοῦ, διὰ δὲ τοὺς ληφθέντας πρὸ τοῦ ἐλέγχου τῆς ἀνοσίας ὀρούς μὲ τὴν διαφορὰν τοῦ τίτλου τοῦ Ιοῦ μετὰ τῶν ὀρῶν τούτων ἀπὸ τοῦ ἀντιστοίχου τίτλου τοῦ Ιοῦ μετὰ τῶν ὀρῶν τῶν ληφθέντων πρὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ. Διὰ τὴν εὐχέρειαν τῆς παραστάσεως οἱ τίτλοι ἐκφράζονται διὰ τοῦ θετικοῦ ἐκθέτου τοῦ δεκαδικοῦ αὐτῶν λογαρίθμου.

Τύπος και σειρά έμβολιου	α)α βοοειδών	Ποσότης έμβολιου	Τρόπος μολύνσεως	Αλλοιώσεις		Τίτλος οροξυδενερωτικών αντίσωμ.		
				Στόματος	Ακρων	Πρό έμβολιασμού		7 ημέρας μετά τον έμβολιασμό
						Είς ιστο- καλλιερ- γήματα	Δείκτης είς μύς	Δείκτης είς ιστο- καλλιερ- γήματα
53η Ο	12887	15 ml ύποδορ.	Τριβή γλώσσης	0 0 +	0 0 0 0	0	—	1,52
	12888.	1,5 ml υπό τον βλεννογόνο άνω χείλους	διά διαλύματος 2 % ιού	++	0 0 0 0	0	—	1,74
	12906	—	—	++	0 0 0 0	0	—	1,11
	Μάρτυς	—	—	+++	X X X X	—	—	—
	12652	15 ml ύποδορ.	Τριβή γλώσσης	+0 0	0 0 0 0	0	1,76	0,45
62α Ο	12653.	+	διά μεταλλικής	0 0 0	0 0 0 0	0	1,50	0,45
	12655	1,5 ml υπό τον βλε- νογ. άνω χείλους	ψήκτρας (iός 2%)	0 0 0	0 0 0 0	0	0,34	0,30
	12656	16,5 ml ύποδορ.	—	0 0 0	0 0 0 0	0	0,51	0
	12896.	»	—	0 0 0	0 0 0 0	0	0	0
	12897	—	—	0 0 0	0 0 0 0	0	0,75	0
65η Ο	Μάρτυς	—	—	++	X X X X	—	—	—
	12658	15 ml ύποδορείως	Όμοιος ως άνω	++	0 0 0 0	0	0	0
	12895.	+	—	++	0 0 0 0	0	0	0
	A.A	1,5 ml ένδογλωσ- σικώς	—	++	0 0 0 0	0	0	0
	Μάρτυς	—	—	++	X X X X	—	—	—
73η Α	12669	10 ml ύποδορείως	Όμοιος ως άνω	++	0 0 0 0	0,08	0,80	1,40
	12675.	»	—	0 0 0	0 0 0 0	0	0,65	1,80
	12676	»	—	0 0 0	0 0 0 0	0,40	1,27	1,80
	Μάρτυς	—	—	+++	X X X X	—	—	—

ΕΠΕΞΗΓΗΣΙΣ :

+ = Τοπική άφθα επί γλώσσης ++ = Έκτεταμένη άφθα επί γλώσσης 0 0 + = Άφθα επί ούλων X = Προσβολή άκρου

Π Ι Ν Α Ξ Ι Ι.

Τύπος καὶ σειρά ἐμβολίου	Αὔξων ἀριθμὸς βοοειδῶν	Ποσότης ἐμβολίου υποδορείως	Τρόπος μολύνσεως	Ἀλλοιώσεις		Τίτλος ἐξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων		
				Στόματος	Ἀκρων	Πρὸ ἐμβολιασ.	21 ἡμέρας μετὰ τὸν ἐμβολιασ.	4 μῆνας μετὰ τὸν ἐμβολιασ.
51η Ο	12901	15 ml	Τριβὴ γλώσσης	0 0 0	0 0 0 0	0	1,81	1,60
	12902	»	δι' τοῦ	++ 0	X X X X	0	0	1,10
	12905	»	νοσοῦντων	0 0 0	0 0 0 0	0	2,05	1,84
	12907	»	βοοειδῶν	0 0 0	0 0 0 0	0,55	2,22	1,70
70η Α	12666	15 ml	Τριβὴ γλώσσης	0 0 0	0 0 0 0	0,15	2,10	1,65
	12667	»	διὰ ψήκτρας	0 0 0	0 0 0 0	0,08	1,60	0,38
	12668	»	(Ίος 2%)	0 0 0	0 0 0 0	0	1,90	1,32
	Μάρτυς	»		++ +	X X X X			

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τὰ ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα ἐκτιθέμενα εἰς τοὺς πίνακας I καὶ II δύνανται νὰ ἀναλυθοῦν ὡς κάτωθι :

Α'. Ἐλεγχος ἐγκαταστάσεως ἀνοσίας.

Ἐκ τοῦ πίνακος I προκύπτει ὅτι ἐκ τῶν ἐμβολιασθέντων 15 βοοειδῶν, ἅτινα ἠλέγχθησαν δι' ἐνοφθαλμισμού τοῦ Α.Π. τὴν 7ην ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ ἡμέραν, 7 ζῶα οὐδόλως ἐνόσησαν, οὐδὲν δὲ ζῶον ἐξεδήλωσε γενίκευσιν τῆς νόσου, ἥτοι προσβολὴν τῶν ἄκρων, ἐνῶ ἅπαντες οἱ μάρτυρες παρουσίασαν ἐκτεταμένας στοματικὰς ἀλλοιώσεις, ὡς καὶ προσβολὴν τῶν 4 ἄκρων. Τὸ γεγονὸς τοῦτο ἀποδεικνύει τὴν ὑπαρξιν ἱκανοποιητικοῦ βαθμοῦ ἀνοσίας εἰς τὰ ἐμβολιασθέντα ζῶα. Ἡ ἐκδήλωσις ἀφ' ἐτέρου στοματικῶν ἀλλοιώσεων εἰς 8 ἐκ τῶν 15 ἐμβολιασθέντων καὶ ἐνοφθαλμισθέντων ζῶων οὐδόλως ἐπηρεάζει τὸ ἀποτέλεσμα τοῦ ἐλέγχου τῆς ἀνοσίας καθόσον, ὡς ἤδη ἐλέχθη καὶ ἀλλαχοῦ (1), αἱ τοπικαὶ ἀλλοιώσεις τοῦ στόματος δὲν λαμβάνονται ὑπ' ὄψιν κατὰ τὸν ἔλεγχον τῆς ἀποτελεσματικότητος τοῦ ἐμβολίου, δεδομένου ὅτι ὁ τοιοῦτος ἔλεγχος ἐκτελεῖται διὰ σημαντικῆς ποσότητος τοῦ, τὴν ὁποῖαν σπανίως λαμβάνουν τὰ ζῶα ὑπὸ φυσικὰς συνθήκας μολύνσεως.

Ἐκ τοῦ ἀνωτέρω πειράματος ἀποδεικνύεται ἐπίσης ὅτι διὰ τοῦ συνδυασμοῦ τοῦ ὑποδορείου ἐμβολιασμοῦ τῶν ζῶων διὰ κανονικῆς δόσεως ἐμβολίου καὶ ἐγγύσεως 1/10 τῆς δόσεως ταύτης ὑπὸ τὸν βλενονόγον τοῦ ἄνω χεῖλους ἢ ἐνδογλωσσικῶς, οὐδόλως ἐπιταχύνεται ἡ ἐγκατάστασις τῆς ἀνοσίας, ὡς διατείνονται οἱ Muronciew καὶ συνεργ. (5), Boiko (6), Kobusiewicz καὶ Djiebkewicz (7), Nobili καὶ Colonna (8).

Ἀξίον ἰδιαιτέρας προσοχῆς εἶναι τὸ γεγονὸς ὅτι διὰ τῆς μεθόδου τῆς ὀροεξουδετερώσεως ἐπὶ ἱστοκαλλιεργημάτων, ἐξαιρέσει τῶν δι' ἐμβολίου Α ἐμβολιασθέντων 3 βοοειδῶν, ὡς καὶ 2 ἐμβολιασθέντων δι' ἐμβολίου τύπου Ο, ἅτινα παρουσίασαν ἱκανοποιητικὸν τίτλον ἀντισωμάτων (ἄνω τοῦ 1,20), οἱ τίτλοι τῶν ὑπολοίπων 10 ζῶων εὑρέθησαν ἐξαιρετικῶς χαμηλοί, κυμαινόμενοι ἀπὸ 0 ἕως 1,11, ἥτοι εἰς ἐπίπεδα, τὰ ὁποῖα, ἐὰν διεπιστοῦντο μετὰ τὴν 21ην ἡμέραν ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ, θὰ προέδιδον τελείαν ἔλλειψιν ἀνοσίας διὰ τὰ πλεῖστα ἐκ τῶν ζῶων τούτων (1).

Διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς μεθόδου τῆς ὀροεξουδετερώσεως ἐπὶ μύων κατέστη δυνατὴ ἡ ἀνίχνευσις ἐξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων καὶ εἰς τοὺς ἀρνητικούς ἐπὶ ἱστοκαλλιεργημάτων ὀρούς, ἐπιτευχθέντων εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην δεικτῶν ὀροεξουδετερώσεως ἀπὸ 0,50 ἕως 2,50

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀποτελεσμάτων, ἐπιτευχθέντων δι' ἀξιοσημειώτου ἀριθμοῦ βοοειδῶν καὶ διὰ ποικίλων σειρῶν ἐμβολίου τρεχούσης

παραγωγής, συνάγεται ότι ή διὰ τῶν ἡμετέρων ἀντιαφθωδικῶν ἐμβολίων παρεχομένη προστασία εἶναι ἀρκούντως ἰσχυρά κατὰ τὴν 7ην ἡμέραν. Παρά τὴν τοιαύτην ὑπαρξίν ἱκανοποιητικῆς ἀνοσίας, κατὰ τὴν 7ην ἡμέραν οἱ τίτλοι ὁροεξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων τῶν περισσοτέρων ζῶων παρουσιάζονται χαμηλοί, ὥστε οὐδεὶς παραλληλισμὸς εἶναι δυνατὸς κατὰ τὴν περίοδον ταύτην μεταξύ τίτλου ἀντισωμάτων καὶ βαθμοῦ ἀνοσίας τῶν ζῶων ὡς τοῦτο συμβαίνει μετὰ τὴν 21ην ἡμέραν.

Β'. "Ελεγχος βαθμοῦ ἀνοσίας κατὰ τὸ τέλος τοῦ 4ου μηνός.

Εἰς τὸν πίνακα II δίδονται τὰ ἀποτελέσματα ἐλέγχου τῆς ἀνοσίας κατὰ τὸ τέλος τοῦ 4ου μηνός ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ. Κατὰ ταῦτα, ἐκ τῶν 4 βοοειδῶν, ἐμβολιασθέντων δι' ἐμβολίου τύπου Ο, εἰς ἓν μόνον παρετηρήθη γενίκευσις τῆς νόσου, ἐνῶ τὰ ὑπόλοιπα 3 ζῶα τῆς αὐτῆς ὁμάδος, ὡς καὶ τὰ δι' ἐμβολίου Α ἐμβολιασθέντα ἕτερα 3 οὐδὲν σύμπτωμα Α.Π. ἐξεδήλωσαν. Εἰς ἀμφοτέρας τὰς ὁμάδας οἱ μάρτυρες παρουσίασαν κλασσικὴν μορφήν τῆς νόσου μὲ προσβολὴν καὶ τῶν 4 ἄκρων.

Λόγῳ τοῦ περιορισμένου ἀριθμοῦ τῶν ζῶων, ἐφ' ὧν ἐγένετο ὁ πειραματισμὸς, ἐνδείξεις μόνον δυνάμεθα νὰ ἔχωμεν ἐπὶ τῆς διαρκείας τῆς διὰ τῶν ἡμετέρων ἐμβολίων παρεχομένης προστασίας, ἥτις ἐν προκειμένῳ παρουσιάζεται ἀρκούντως ἰσχυρά κατὰ τὸ τέλος τοῦ 4ου μηνός εἰς 6 ἐπὶ τῶν 7 ζῶων. Καὶ εἰς τὰ πειράματα ἄλλωστε τῶν Mackowiak καὶ συν. (9), ὅπου ἐχρησιμοποιήθησαν πλέον τῶν 200 βοοειδῶν καὶ ἐμβόλιον τύπου Frenkel, 15 % μὲν τῶν ζῶων δὲν ἀντέστησαν εἰς τὴν μόλυνσιν εἰς τὸ τέλος τοῦ 3ου μηνός, πλέον δὲ τῶν 20 % εἰς τοὺς 5 1/2 μῆνας. Συνεπῶς, πλὴν τῆς ποιότητος τοῦ ἐμβολίου εἰς παρομοίας περιπτώσεις δεόν νὰ ὑπολογισθῇ καὶ ὁ ἀτομικὸς παράγων, τοῦ ὁποῦ πολλὰκις παραγνῳρίζεται ἡ σημασία ἐν τῇ Βιολογίᾳ. Ἴσως εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην ἀνήκει καὶ τὸ ὑπ' ἀριθ. 12902 ζῶον, ὅπερ δὲν ἀντέστη εἰς τὴν μόλυνσιν κατὰ τὸ τέλος τοῦ 4ου μηνός καὶ εἰς τὸ ὁποῖον κατὰ τὴν 21ην ἡμέραν ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ δὲν ἀνιχνεύθησαν ἐξουδετερωτικὰ ἀντισώματα, ἐνῶ ἀντιθέτως εἰς τὰ ὑπόλοιπα 3 βοοειδῆ τῆς αὐτῆς ὁμάδος, τὰ ὅποια ἀντέστησαν εἰς τὴν μόλυνσιν, ἀνιχνεύθησαν, κατὰ τὴν 21ην ἡμέραν, ὑψηλοὶ τίτλοι ἀντισωμάτων (1,81 - 2,05 - 2,22).

Ἔτερα σημεία, ἅτινα δεόν νὰ τονισθοῦν ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων τοῦ πίνακος II, εἶναι καὶ τὰ ἀκόλουθα.

α) Εἰς ἀπάσας τὰς περιπτώσεις ἐπρόκειτο περὶ πρώτου ἐμβολιασμοῦ ἐνηλίκων ζῶων, ὅστις, ὡς γνωστόν, παράγει ἀνοσίαν μικρᾶς διαρκείας, ἐνῶ διὰ τοῦ ἀναμνηστικοῦ ἐμβολιασμοῦ ἐπιτυγχάνεται κατὰ πολὺ μεγαλύτερα διάρκειά ἀνοσίας.

β) Κατά τὸ τέλος τοῦ 4ου μηνὸς ἀπὸ τοῦ ἐμβολιοσμοῦ τῶν ζῶων παρατηρεῖται ποιὰ τις πτώσις τοῦ τίτλου τῶν ὀροεξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων εἰς τὰ περισσότερα ζῶα, εἰς ἓν δὲ ζῶον (12667) ἡ πτώσις αὕτη ἔφθασε κάτω τῶν εὑρεθέντων κατὰ τὴν 21ην ἡμέραν ἀσφαλιστικῶν ὀρίων ($\leq 0,90$). Παρὰ ταῦτα τὸ ἐν λόγῳ ζῶον ἀντέστη εἰς τὴν μόλυνσιν. Συνεπῶς καὶ ἐνταῦθα δὲν δυνάμεθα νὰ κρίνωμεν ἐκ τοῦ τίτλου τῶν ἀντισωμάτων περὶ τοῦ βαθμοῦ ἀνοσίας τῶν ζῶων.

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Ὁ ἐνοφθαλμισμὸς δι' ὁμολόγου φυσικοῦ ἰοῦ 15 βοοειδῶν, ἐμβολιασθέντων διὰ μονοδυνάμων ἀντιαφθωδικῶν ἐμβολίων, τύπων Ο καὶ Α, τρεχούσης παραγωγῆς τοῦ Ἰνστιτούτου Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ἀπέδειξε τὴν ὑπαρξιν ἰσχυρᾶς ἀνοσίας τὴν 7ην ἤδη ἡμέραν ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν ζῶων, παρὰ τὴν διαπίστωσιν χαμηλῶν τίτλων ὀροεξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων εἰς 10 ἐκ τῶν ζῶων τούτων.

Ἡ ταυτόχρονος ἔγχυσις μικρᾶς ποσότητος ἐμβολίου ὑπὸ τὸν βλεννογόνον τοῦ ἄνω χεῖλους ἢ ἐνδογλωσσικῶς δὲν φαίνεται νὰ ἐπιδρᾷ ἐπὶ τοῦ χρόνου ἐγκαταστάσεως τῆς ἀνοσίας.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν διάρκειαν τῆς ὑπὸ τῶν ἐμβολίων τοῦ Ἰνστιτούτου Ἀφθώδους Πυρετοῦ παρεχομένης ἀνοσίας, ὁ μικρὸς ἀριθμὸς τῶν χρησιμοποιηθέντων πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον πειραματοζῶων δὲν ἐπιτρέπει τὴν ἐξαγωγήν σαφῶν συμπερασμάτων.

Ἐνδεικτικῶς μόνον ἀναφέρονται τὰ γενόμενα δύο πειράματα, κατὰ τὰ ὁποῖα ἐπὶ 7 βοοειδῶν ἐμβολιασθέντων δι' ἐμβολίων Ο καὶ Α, 6 ἀντέστησαν εἰς τὴν πειραματικὴν μόλυνσιν 4 μῆνας μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν των, ἓν δὲ μόνον, ἐμβολιασθὲν δι' ἐμβολίου Ο, παρουσίασε, μετὰ τὴν μόλυνσιν, γενικευμένην νόσον. Ἐπὶ τοῦ τελευταίου τούτου ζώου δὲν εὑρέθησαν ἀντισώματα κατὰ τὴν 21ην ἡμέραν, ἐνῶ εἰς τὰ ἕτερα 3 ζῶα τῆς αὐτῆς ὁμάδος (ἐμβόλιον Ο), οἱ τίτλοι ἀντισωμάτων, κατὰ τὴν αὐτὴν ἡμέραν, ἦσαν ὕψηλοι: 1,81 - 2,05 - 2,22.

R É S U M É

Sur la valeur immunisante des vaccins antiaphteux préparés par l'Institut Hellénique de la Fièvre Aphteuse.

II. Temps d'établissement et durée de l'immunité conférée par ces vaccins.

Par

J. CARDASSIS, C. PAPPOUS, D. BROVAS. J. KARAVALAKIS,
P. STOURAÏTIS.

Poursuivant des recherches sur le pouvoir immunisant des vaccins antiaphteux monovalents, préparés par l'Institut Hellénique de la Fièvre Aphteuse à partir de virus cultivé sur cellules rénales de veau en couche monocellulaire les auteurs, après l'étude de la relation entre le titre des anticorps neutrali-

sants et l'immunité des animaux vaccinés, procèdent à l'évaluation du temps d'établissement et de la durée de l'immunité conférée par ces vaccins.

15 animaux, divisés en 4 groupes et vaccinés avec des vaccins O ou A, ont résisté à une aphtisation sévère, effectuée 7 jours après la vaccination à l'aide d'une brosse métallique et avec une dilution de 2% de virus naturel homologue, alors que les témoins ont fait une maladie généralisée.

A l'exception de 5 animaux qui présentaient des titres d'anticorps supérieurs à 1,40, les 10 autres avaient des titres inférieurs à 1,11 (entre 0-1,11), ce qui prouve un défaut de parallélisme entre le titre d'anticorps et le degré d'immunité à la date de l'épreuve.

L'injection simultanée d'un dixième de la dose normale du vaccin sous la muqueuse labiale ou en intralinguale ne semble pas influencer le temps d'apparition de l'immunité.

Quant à la durée de l'immunité conférée par les vaccins, le nombre limité d'animaux utilisés dans l'expérience ne permet pas de conclusions statistiquement valables. A titre d'indication, on rapporte le résultat de deux expériences, comportant 7 animaux dont 4 vaccinés avec le type O et 3 avec le type A. A l'épreuve virulente, effectuée 4 mois après vaccination, un seul animal, ayant reçu le vaccin O, a présenté des lésions de généralisation et les 6 autres ont parfaitement résisté. Chez l'animal non protégé, le 21^{me} jour on n'a pas décelé d'anticorps neutralisants, alors que les 3 autres du même groupe en avaient présenté des titres élevés (1,81 - 2,05 - 2,22).

Βιβλιογραφία.

- 1) Καρδάσης (I), Παππούς (X), Μπρόβας (Δ), Καραβαλάκης (I) και Σεϊμένης (A).—Δελτίον ΕΚΕ 1964. 14. 94-104.
- 2) Nardelli (L), Dal Prato (A), Panina (G) e Santero (G).—Veterinaria Italiana 1962, XII, 696 - 708.
- 3) Skinner (H.H).—Proceedings of the Royal Soc. of Medicine 1951, Vol. 44, No 12 pp. 1041 - 1044.
- 4) Reed (L.J) and Muench (H).—Am. J. Hyg. 1938, 27, 493.
- 5) Muroncow et coll. Cités par Kobusiewicz et Djiebkewicz.
- 6) Boiko (A.A).—Bull. Off. Int. Epiz. Session 1960, 54, 20 - 34.
- 7) Kobusiewicz (T) et Djiebkewicz (H)—Bull. Off. Int. Epiz. 1962, Xe Conférence de la Commission Permanente, 57, 380 - 384.
- 8) Nobili (I) e Colonna (V).—Veterinaria Italiana 1963, 14, 14 - 19.
- 9) Mackowiak (C), Lang (R), Fontaine (J), Camand (R) et Petermann (H.G)—Bull. Off. Int. Epiz. 1960, 53, 781 - 792.