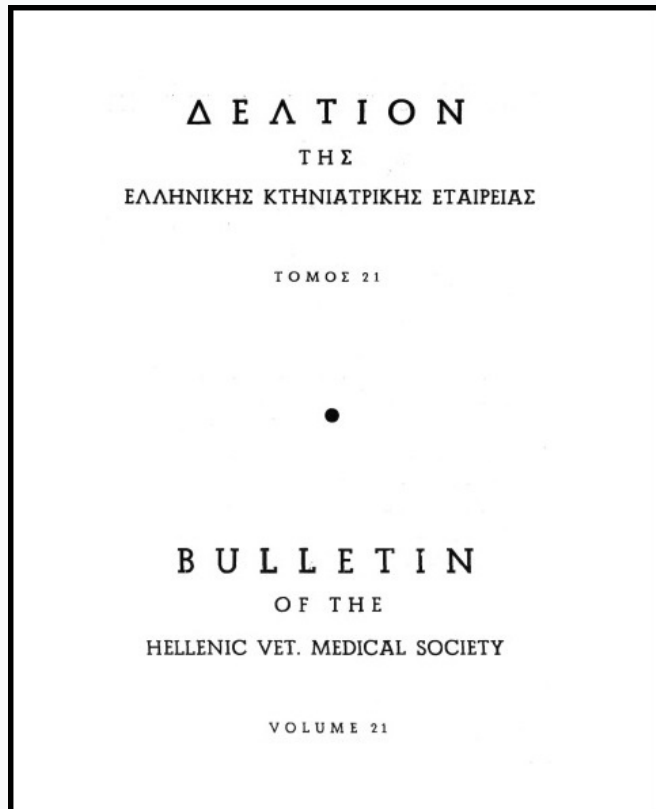


## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 21, No 4 (1970)



### ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΜΒΟΛΙΟΥ ΕΝΑΝΤΙΟΝ ΤΗΣ ΕΞ ΙΟΥ Ρ Ι - 3 ΛΟΙΜΩΞΕΩΣ ΕΙΣ ΤΟ ΠΡΟΒΑΤΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΙΓΑ

Π. ΣΤΟΥΡΑΪΤΗΣ, Γ. ΠΑΤΙΛΑΣ

doi: [10.12681/jhvms.20030](https://doi.org/10.12681/jhvms.20030)

Copyright © 2019, Π.ΣΤΟΥΡΑΪΤΗΣ Γ.ΠΑΤΙΛΑΣ



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

#### To cite this article:

ΣΤΟΥΡΑΪΤΗΣ Π., & ΠΑΤΙΛΑΣ Γ. (1970). ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΜΒΟΛΙΟΥ ΕΝΑΝΤΙΟΝ ΤΗΣ ΕΞ ΙΟΥ Ρ Ι - 3 ΛΟΙΜΩΞΕΩΣ ΕΙΣ ΤΟ ΠΡΟΒΑΤΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΙΓΑ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 21(4), 229–233. <https://doi.org/10.12681/jhvms.20030>

# ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΟΣ ΕΜΒΟΛΙΟΥ ΕΝΑΝΤΙΟΝ ΤΗΣ ΕΞ ΙΟΥ ΡΙ-3 ΛΟΙΜΩΞΕΩΣ ΕΙΣ ΤΟ ΠΡΟΒΑΤΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΙΓΑ

Υπό

Π. Στουραϊτη και Γ. Πατίλα\*\*

Ο ρόλος του ιού ΡΙ-3 εις τὰς αναπνευστικὰς λοιμώξεις τῶν ζῶων ἔχει πλέον ἐπιβεβαιωθῆ κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη. Ἡ ἀπομόνωσις τοῦ ιοῦ ΡΙ-3 καὶ κυρίως, ἡ διαπίστωσις ὑψηλῶν τίτλων εἰδικῶν ἀντισωμάτων ἀνασχετικῶν τῆς αἰμοσυγκολλήσεως εἰς τὸ πρόβατον καὶ τὴν αἶγα, ἀποδεικνύουν τὴν συμμετοχὴν τοῦ ἐν λόγῳ ιοῦ εἰς πολλὰς ἀναπνευστικὰς λοιμώξεις τῶν ζῶων τούτων.

Ὡς ἐκ τούτου, καθίσταται ἐπιτακτικὴ ἡ ἀνάγκη χρησιμοποίησεως ἐνὸς ἐμβολίου ἱκανοῦ νὰ προστατεύσῃ τὰ ἀνωτέρω ζῶα ἐκ τῆς ἐξ ιοῦ ΡΙ-3 μολύνσεως. Ἡδὴ ὁ Gilmour καὶ Συν. (1968)<sup>1</sup> προέβησαν εἰς τὴν παρασκευὴν ἐνὸς τοιούτου ἀδρανικοποιημένου ἐμβολίου, τὸ ὅποιον ἐνοφθαλμιζόμενον εἰς τὰ πρόβατα προκαλεῖ τὴν δημιουργίαν εἰδικῶν I. H. ἀντισωμάτων ἔναντι τοῦ ΡΙ-3.

Ἀνάλογον ἐμβόλιον παρασκευάσθη καὶ ὑφ' ἡμῶν, ἐλεγχθὲν ἐπὶ προβάτων καὶ αἰγῶν, ὡς πρὸς τὴν ἱκανότητά του δημιουργίας εἰδικῶν ἀντισωμάτων εἰς τὰ ἐν λόγῳ ζῶα. Τὰ ἀποτελέσματα τοῦ τοιούτου ὁρολογικοῦ ἐλέγχου ἀποτελοῦν ἀντικείμενον τῆς παρούσης προδρόμου ἀνακοινώσεως.

## Υλικά καὶ μέθοδοι.

1. *Πειραματόζωα* : Ἐχρησιμοποιήθησαν 80 πρόβατα καὶ 27 αἶγες, ἐγγωρίου φυλῆς καὶ ἡλικίας μεγαλυτέρας τοῦ ἐνὸς ἔτους. Ὁ ἔλεγχος ἀνασχετικῶν τῆς αἰμοσυγκολλήσεως (I.H.) ἀντισωμάτων ὡς πρὸς τὸν ἰὸν ΡΙ-3, ἐγένετο πρὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν ζῶων καὶ 5 ἐβδομάδες μετὰ αὐτόν.

2. *Ἐμβόλιον*. Παρασκευάσθη ἐκ τοπικοῦ στελέχους τοῦ Para-influenza - 3 (ΡΙ-3/E1 68), ἀπομονωθέντος ἐκ μόσχων (1968)<sup>2</sup> καὶ καλλιερηθέντος ἐπὶ νεφρικῶν κυττάρων μόσχου εἰς περιστρεφόμενας φιάλας.

Τίτλος τοῦ ιοῦ :  $DITC_{50} = 10^{-8.2} / ml$  καὶ  $H A = 1/256$ .

Δελτίον Ἑλλην. Κτην. Ἐταιρ., 1970, Τ. 21, τ. 4.

Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 21-10-1970.

\* Ἴνστιτούτον Ἀφθώδους Πυρετοῦ Ἀγ. Παρασκευῆ—Ἀττικῆς.

\*\* Νομοκτηνιατρικὴ Ὑπηρεσία Τρικάλων.

Ἐδρανοποιήσις διὰ φορμόλης 1,5% καὶ προσρόφησις ἐπὶ ὑδροξειδίου τοῦ Ἀργιλίου. Συμπύκνωσις τοῦ ἐμβολίου κατὰ 30%, δι' ἀφαιρέσεως τοῦ ὑπερκειμένου ὑγροῦ, μετὰ καθήζισιν ἐπὶ 24 ὥρας. Ὡς ἐμβολιαστικὴ δόσις ἐχρησιμοποιήθη ποσότης 2 ml ἐμβολίου ὑποδορεῖω.

3. *Δοκιμασία ἀναστολῆς τῆς αἰμοσυγκολλήσεως I H.* Οἱ ὄροι τῶν ἐμβολιασθέντων ζώων ληφθέντες πρὸ καὶ 5 ἐβδομάδας μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν, μετὰ θέρμανσιν 56° C ἐπὶ 30' καὶ προσρόφησιν δι' ἐρυθρῶν αἱμοσφαιρίων ἰνδοχοίρου καὶ καολίνης, ἠλέγχθησαν διὰ τὴν ὑπαρξιν εἰδικῶν ἀνασχετικῶν τῆς αἰμοσυγκολλήσεως ἀντισωμάτων (I H.) ὡς πρὸς τὸν ἰὸν PI - 3 κατὰ τὴν μέθοδον τοῦ Dawson (1964).

Οἱ ὄροι ἐχρησιμοποιήθησαν διαλελυμένοι 1 : 10.

### Ἀποτελέσματα - Συζήτησις.

Τὰ ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα ἐπὶ τῶν προβάτων καὶ τῶν αἰγῶν ἐκτίθενται εἰς τὸν πίνακα I, δυνάμενα νὰ ἀναλυθοῦν ὡς κάτωθι :

A. *Πρόβατα* : Ἐμβολιασθέντα 80, ἀποδώσαντα ἀντιστοιχῶς τοὺς κάτωθι τίτλους ἀντισωμάτων I H. πρὸ καὶ μετὰ ἐμβολιασμόν :

α. 27 : πρὸ ἐμβολιασμοῦ τίτλος 0. Μετεμβολιακῶς τίτλος : 1/20 - πρόβατα 4 - , 1/80 - 3 - , 1/160 - 3 - , 1/320 - 6 - , 1/640 - 8 - καὶ 1/1280 - 3 - .

β. 5 : πρὸ ἐμβολιασμοῦ τίτλος 1/20. Μετεμβολιακῶς τίτλος : 1/80 - 1 - , 1/320 - 3 - , καὶ 1/640 - 1 - .

γ. 17 : πρὸ ἐμβολιασμοῦ τίτλος 1/40. Μετεμβολιακῶς : 1/320 - 1 - , 1/640 - 1 - , καὶ 1/1280 - 5 - .

δ. 18 : πρὸ ἐμβολιασμοῦ : 1/80. Μετεμβολιακῶς : 1/160 - 2 - , 1/320 - 4 - , 1/640 - 6 - καὶ 1/1280 - 6 - .

ε. 10 : πρὸ ἐμβολιασμοῦ : 1/160. Μετεμβολιακῶς : 1/160 - 1 - , 1/320 - 1 - , 1/640 - 3 - καὶ 1/1280 - 5 - .

στ. 3 : πρὸ ἐμβολιασμοῦ : 1/320. Μετεμβολιακῶς : 1/320 - 1 - , 1/640 - 1 - καὶ 1/1280 - 1 - .

B. *Αἴγες* : Ἐνεβολιάσθησαν 27 ζῶα μετὰ τὰ ἀκόλουθα ἀποτελέσματα: εἰς 24 αἴγας, αἵτινες ἐστεροῦντο ἀντισωμάτων I H. πρὸ ἐμβολιασμοῦ, διεπιστώθησαν μετεμβολιακῶς οἱ ἐξῆς τίτλοι ἀντισωμάτων 1/80 - Αἴγες 7 1/160 - 7 - , 1/320 - 5 - καὶ 1/640 - 5 - .

Εἰς τὰς ὑπολοίπους 3 αἴγας, ἐφ' ὧν πρὸ ἐμβολιασμοῦ διεπιστώθησαν ἀντισώματα εἰς τίτλον 1/20, μετεμβολιακῶς ὁ τίτλος οὗτος ἀνήλθεν εἰς 1/640.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω συνάγεται ὅτι, οἱ ἀνευρεθέντες τίτλοι ἀντισωμάτων I H. μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν, διὰ μὲν τὰ πρόβατα δύνανται νὰ θεωρηθοῦν ἀρκούντως ἱκανοποιητικοί, καθ' ὅτι τὸ ποσοστὸν τῶν ζώων μετὰ

## Π Ι Ν Α Κ Ι

Τίτλοι άντισωμάτων Ι Η. είς πρόβατα και αίγας πρό και 5 έβδομάδες μετά τον έμβολιασμόν, δι' έμβολίου ΡΙ-3.  
Titre des anticorps I H. chez les moutons et les chevres avant et 5 semaines apres vaccination.

Τίτλοι Ι Η. πρό έμβολιασμού. Titres I H. avant vaccination	Αριθ. ζώων Nombre anim.	Τίτλοι άντισωμάτων Ι Η. 5 εβδομάδες μετά τον έμβολιασμόν. Titre des anticorps I H. 5 sem. apres vaccination.						
		1/20	1/40	1/80	1/160	1/320	1/640	1/1280
0	27	4	0	3	3	6	8	3
1/20	5	0	0	1	0	3	1	0
1/40	17	0	0	0	0	1	11	5
1/80	18	0	0	0	2	4	6	6
1/160	10	0	0	0	1	1	3	5
1/320	3	0	0	0	0	1	1	1
Σύνολον ζώων Total anim.	80	4	0	4	6	16	30	20
Αίγες Chevres	24	0	0	7	7	5	5	0
1/20	3	0	0	0	0	0	3	0
Σύνολον ζώων Total anim.	27	0	0	7	7	5	8	0

τίτλον  $\geq 1/320$  ανέρχεται εις 82% των έμβολιασθέντων ζώων. Αντιθέτως εις τὰς αίγας τὸ ποσοστὸν τῶν ζώων μὲ τίτλον  $\geq 1/320$  παρέμεινεν χαμηλόν, ἀνελθὸν μόνον εις 48%. Λαμβανομένου ὑπ' ὄψιν ὅτι, κατὰ τοὺς Dawson καὶ Derbyshire (1964)<sup>3</sup> διὰ τὰ βοοειδῆ τίτλοι ἀντισωμάτων I H.  $\geq 1/320$  θεωροῦνται ἱκανοὶ νὰ προστατεύσουν τὰ ζῶα ἐκ πειραματικῆς μόλυνσεως δι' ἰοῦ PI-3 καὶ ἐὰν κατ' ἐπέκτασιν θεωρήσωμεν ὡς δεδομένον ὅτι οἱ αὐτοὶ τίτλοι ἰσχύουν καὶ διὰ τὰ πρόβατα καὶ τὰς αίγας, δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ὅτι τὸ χρησιμοποιηθὲν ἐμβόλιον, ἔδωκεν λίαν ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα, ἤτοι 82% ἐπὶ τῶν ἐμβολιασθέντων προβάτων.

Δέον νὰ σημειωθῆ ὅτι, οἱ διαπιστωθέντες ὑψηλότεροι τίτλοι ἀντισωμάτων εις τὰ πρόβατα ὡς  $1/1280$ , ἀντιστοιχοῦν εις τὰ ζῶα, τὰ ὁποῖα καὶ πρὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ παρουσίαζον ὑψηλοὺς σχετικῶς τίτλους ἀντισωμάτων I H., συνεπεῖα, πιθανῶς παλαιᾶς φυσικῆς μόλυνσεως. Ὡς ἐκ τούτου, εις τὰ ἐν λόγῳ ζῶα, ὁ ἐμβολιασμὸς ἐνήργησεν ἐνισχυτικῶς εις τὴν σημαντικὴν αὐξήσιν τοῦ τίτλου τῶν ἀντισωμάτων I H.

#### Περίληψις - Συμπεράσματα.

Ἐκ γενομένων δοκιμῶν ἀδρανοποιημένου ἐμβολίου PI-3 ἐπὶ προβάτων καὶ αίγῶν, ἐπιτεύχθησαν τίτλοι I H. ἀντισωμάτων  $\geq 1/320$ , εις μὲν τὰ πρόβατα εις ποσοστὸν 82%, εις δὲ τὰς αίγας 48%.

Περαιτέρω ἔρευναι καθίστανται ἀναγκαῖαι πρὸς συσχετισμὸν, τῶν ἀνωτέρω ὀρολογικῶν δεδομένων μὲ τὸν βαθμὸν προστασίας τῶν ζώων ἐναντι τῆς ἐξ ἰοῦ PI-3 μόλυνσεως. Οὕτω, θέλει ἀποδειχθῆ καὶ ἡ συμβολή, τὴν ὁποίαν θὰ ἠδύνατο νὰ παράσχη τὸ ἐξ ἰοῦ PI-3 ἐμβόλιον ἐπὶ τῶν ἀναπνευστικῶν λοιμώξεων τῶν προβάτων καὶ αίγῶν.

#### B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Gilmour N. J. L., Drysdale A., Stevenson G., Hore D., E., and Brotherton S., G. : 1968 J. Comp. Path. **78**, 463.
2. Stouraitis P. and Cardassis J. 1968. Bull. Hel. Vet. Med. Soc. XIX. No 3-4, 122.
3. Dawson P. S. and Darbyshire S. H. 1964. Vet. Rec. **76**, 111.

## S U M M A R Y

**Preparation and potency of the vaccine PI — 3 in the sheep and goat in Greece.****I. Antibody inhibiting hemagglutination (I. H.) titres after vaccination.**By **P. Stouraïtis \*** and **G. Patilas \*\***

From tests carried out on 80 sheep and 27 goats with an inactivated vaccine against PI - 3 the following antibody titres were observed : Titres  $\geq 1 : 320$  in 80% of vaccinated sheep and 48% of vaccinated goats.

Further studies are necessary to correlate the above serological data with the degree of protection from this PI-3 infection. So the contribution of this vaccine to the protection of respiratory infections of sheep and goats will be proved.

## R É S U M É

**Recherche sur l'efficacité d' un vaccin anti PI - 3 chez le mouton et la chèvre en Grèce.**

Un vaccin inactivé contre le virus PI-3 testé sur moutons et chèvres a donné des titres d'anticorps I. H égaux ou supérieurs à 1:320 chez 82% des moutons et 48% des chèvres.

Des recherches ultérieures sont nécessaires pour trouver s'il y a une corrélation entre le titre d'anticorps I. H et la protection des animaux contre le virus PI - 3. Ainsi il sera démontré la contribution du vaccin PI - 3 dans la lutte contre les infections respiratoires des moutons et des chèvres.

---

\* Foot - and - Mouth Disease Institute, Aghia Paraskevi, Athens, Greece.

\*\* Veterinary Service—Department of Trikala, Greece.