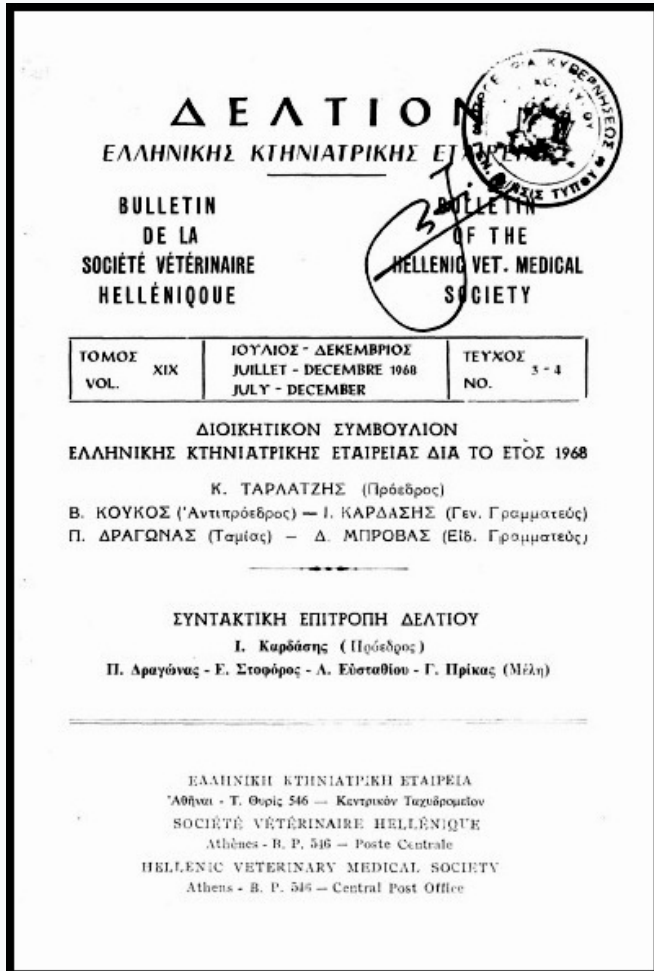


## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 19, No 3-4 (1968)



### ΣΥΜΒΟΛΗ ΕΙΣ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΙΟΥ ΤΗΣ ΛΥΣΣΗΣ

D. ERTSEGOVATS, M. ΠΗΜΑ-ΚΩΣΤΟΓΛΟΥ

doi: [10.12681/jhvms.19966](https://doi.org/10.12681/jhvms.19966)

Copyright © 2019, D.ERTSEGOVATS M.ΠΗΜΑ-ΚΩΣΤΟΓΛΟΥ



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

#### To cite this article:

ERTSEGOVATS, D., & ΠΗΜΑ-ΚΩΣΤΟΓΛΟΥ Μ. (1968). ΣΥΜΒΟΛΗ ΕΙΣ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΙΟΥ ΤΗΣ ΛΥΣΣΗΣ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 19(3-4), 146-151. <https://doi.org/10.12681/jhvms.19966>

# ΣΥΜΒΟΛΗ ΕΙΣ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΙΟΥ ΤΗΣ ΛΥΣΣΗΣ

**D. Ertsegovats—M. Πήμα Κώστογλου**

Ίνστιτούτον καὶ Κλινικὴ Λοιμωδῶν Νόσων Κτηνιατρικῆς Σχολῆς Βελιγραδίου  
Ἀντιλυσσικὸς Σταθμὸς Θεσ/νίκης

Ἄπαντες οἱ ἄνθρωποι καὶ τὰ ζῶα, ἅτινα ἐμολύνθησαν διὰ τοῦ ἰοῦ τῆς λύσσης, δὲν προσβάλλονται ὑπὸ τῆς νόσου. Τὸ γεγονός τοῦτο ἐρμηνεύεται ποικιλοτρόπως.

Ὁ Nikolits πιστεύει ὅτι ἡ μὴ ἐμφάνισις τῆς νόσου εἰς δηχθέντας ἀνθρώπους καὶ ζῶα δὲν ὀφείλεται εἰς τὰ φυσικὰ ἀντισώματα τοῦ αἵματος. Κατὰ τοὺς Evangelist καὶ Centani, ὡς ἀναφέρει ὁ Nikolits, (°) τὸ αἷμα φυσιολογικῶς ἐχόντων θερμοαἰμῶν ζῶων ἔχει τὴν ἰκανότητα, in vitro, νὰ ἐξουδετερώνη τὸν ἰὸν τῆς λύσσης, κατόπιν ἐπιδράσεως αὐτοῦ ἐπὶ τοῦ ἰοῦ, ἐπὶ 2-3 ὥρας.

Ἡ Phisalix ἐξηκρίβωσε ὅτι ὁ ὀρός τοῦ αἵματος ὄφρων, ἰχθύων καὶ ἀκανθοχοίρων, ἐξουδετερώνει τὸν σταθερὸν ἰὸν.

Ὁ Bailly (1) δὲν ἠδυνήθη νὰ μολύνῃ ἐπίμυξ δι' ἐγχύσεως μίγματος ἰοῦ τῆς λύσσης καὶ δηλητηρίου ὄφραως (Heterometrus maurus).

Ὁ Ertsegovats (2,3,4) ἀπέδειξε διὰ πειραμάτων ὅτι καὶ τὸ αἷμα φυσιολογικῶς ἐχόντων προβάτων καὶ κονίκλων ἔχει τὴν ιδιότητα νὰ ἐξουδετερώνη, ἐν τινι μέτρῳ, in vitro, τὸν ἰὸν τῆς λύσσης.

Εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην διηρηνήσαμεν τὰς ποσοτικὰς ἀναλογίας τῶν φυσικῶν ἀντισωμάτων κατὰ τοῦ ἰοῦ τῆς λύσσης, τὰ ὁποῖα εὐρίσκονται εἰς τὸν ὀρὸν αἵματος ἀνθρώπων καὶ ζῶων, φυσιολογικῶς ἐχόντων.

Πρὸς τοῦτο ἐχρησιμοποίησαμεν πλῆρες αἷμα καὶ ὀρὸν αἵματος ἀνθρώπων, ἵππων, βοοειδῶν, προβάτων, χοίρων, κονίκλων, κυνῶν, ἰνδοχοιριδίων καὶ ἐπιμύων.

Ὁ ὀρός ἐλαμβάνετο κατόπιν φυγοκεντρήσεως τοῦ αἵματος εἰς 3.000 στροφὰς ἐπὶ 10 λεπτά.

Ὁ σταθερὸς ἰός, ὁ ὁποῖος ἐχρησιμοποιήθη διὰ τὴν δοκιμὴν ἐξουδετερώσεως, παρεσκευάζετο ὡς ἀκολούθως :

Ἐν γραμμάριον ἐγκεφαλικῆς οὐσίας λευκοῦ μύος, ὁ ὁποῖος ὑπέκυψεν εἰς τὴν νόσον — μετὰ ἐνδοεγκεφαλικὴν ἐγχυσιν ἰοῦ καὶ τὴν ἐκδήλωσιν τῶν κλινικῶν συμπτωμάτων τῆς λύσσης - ἐπολτοποιεῖτο, κατόπιν προσθήκης 9 κ.ἐ.

φυσιολογικού ὄρου. Τὸ ἐναιώρημα τοῦτο ἐφυγοκεντρεῖτο εἰς 3.000 στροφὰς ἐπὶ 10 λεπτά. Ἡ ὑπερθεν τοῦ ἰζήματος στιβὰς (διάλυμα 10% τοῦ σταθεροῦ ἰοῦ) παρελαμβάνετο καὶ διεμοιράζετο εἰς ἀπεστερωμένα φιαλίδια, ἀνὰ 2 κ. ἐ., τὰ ὁποῖα ἐν συνεχείᾳ διατηροῦντο εἰς -20° C, πρὸς διακρύλαξιν τῆς σταθερότητος τοῦ ἰοῦ.

Περαιτέρω, ὁ νωπὸς ὄρος αἵματος ἀνθρώπων καὶ ζῶων ἐπιτλοποιεῖτο διὰ τῆς δοκιμῆς ἐξουδετερώσεως, ὡς ἐξῆς :

ποσότης 0,3·0,5 κ. ἐ. αἵματος ἢ ὄρου ἐφέρετο εἰς σωληνίσκους αἰμολύσεως καὶ προσετίθετο ἡ ἰδία ποσότης σταθεροῦ ἰοῦ, ἀραιωθέντος εἰς διάλυσιν 10<sup>-4</sup>, 10<sup>-5</sup>, 10<sup>-6</sup>. Οἱ σωληνίσκοι ἀφίεντο ἐπὶ 45 λεπτά εἰς θερμοκρασίαν δωματίου.

Ἐν συνεχείᾳ ποσότης 0,03 κ. ἐ. ἐκ τοῦ ἀνωτέρω ἐναιωρήματος ἐνωφθαλμιζέτο ἐνδοσχεφαλικῶς εἰς ἐπίμους. Παραλλήλως καθωρίζετο καὶ ἡ LD<sub>50</sub> τοῦ αὐτοῦ ἰοῦ.

### Π Ι Ν Α Ε Ι

Ἀποτελέσματα τιτλοποιήσεως τῶν φυσικῶν ἀντισωμάτων εἰς τὸν ὄρον αἵματος ἀνθρώπων καὶ ζῶων.

Αὔξ. ἀρ.	Ὅρος αἵματος	σταθ. ἰδὸς θνησ. log LD <sub>50</sub>	Ἀποτελ/μα	Αὔξ. ἀρ.	Ὅρος αἵματος	σταθ. ἰδὸς θνησ. log LD <sub>50</sub>	Ἀποτελ/μα		
1.	Ἀνθρώπου	10 <sup>-4</sup> 10 <sup>-5</sup> 10 <sup>-6</sup>	3/3 3/3 0/3	0,75	7.	Χοίρου	10 <sup>-4</sup> 10 <sup>-5</sup> 10 <sup>-6</sup>	3/3 3/3 0/3	0,75
2.	Ἀνθρώπου	10 <sup>-4</sup> 10 <sup>-5</sup> 10 <sup>-6</sup>	3/3 2/4 0/3	1	8.	Κυνὸς	10 <sup>-4</sup> 10 <sup>-5</sup> 10 <sup>-6</sup>	3/3 1/3 0/3	1,5
3.	Ἀνθρώπου	10 <sup>-4</sup> 10 <sup>-5</sup> 10 <sup>-6</sup>	3/3 1/3 0/3	1,5	9.	Κονίχλου	10 <sup>-4</sup> 10 <sup>-5</sup> 10 <sup>-6</sup> 10 <sup>-7</sup>	3/3 2/3 1/3 0/3	0,75
4.	Ἴππου	10 <sup>-4</sup> 10 <sup>-5</sup> 10 <sup>-6</sup>	3/3 3/3 0/3	0,75	10.	Ἴνδοχοιρ.	10 <sup>-4</sup> 10 <sup>-5</sup> 10 <sup>-6</sup>	3/3 1/3 0/3	1,5
5.	Βοῦς	10 <sup>-4</sup> 10 <sup>-5</sup> 10 <sup>-6</sup>	3/3 1/3 0/3	1,5	11.	ἐπίμους	10 <sup>-4</sup> 10 <sup>-5</sup> 10 <sup>-6</sup>	3/3 1/3 0/3	
6.	Προβάτου	10 <sup>-4</sup> 10 <sup>-5</sup> 10 <sup>-6</sup>	3/3 1/3 0/3	1,5	12.	LD <sub>50</sub> σταθ. ἰοῦ	10 <sup>-4</sup> 10 <sup>-5</sup> 10 <sup>-6</sup> 10 <sup>-7</sup>	3/3 3/3 2/3 0/3	log LD <sub>50</sub> 6,25
						Ἀντιλογ.	6,25	1.780.000 LD 50	

#### Ἀποτέλεσμα :

Ὁ φυσιολογικὸς ὄρος αἵματος ἀνθρώπων καὶ ζῶων, ἔχει τὴν ιδιότητα νὰ ἐξουδετερώνη ποσότητας ἰοῦ ἕως 10<sup>1,5</sup>, ἧτοι 31,6 LD<sub>50</sub> σταθεροῦ ἰοῦ.

Βάσει τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν ἐρευνῶν αὐτῶν, ἀλλὰ καὶ παλαιότερων, ἐκ τῶν ὁποίων ἀπεδείχθη ὅτι τὰ πειραματόζωα (ἐπίμυες) ἀνέχονται ἐνδομυϊκῶς ἢ ἐνδοεγκεφλικῶς σταθερὸν ἰὸν ἕως 250.000 LD<sub>50</sub> ἐπὶ πλέον συνάγεται τὸ συμπέρασμα ὅτι ὁ ὄργανισμὸς τῶν ἀνθρώπων καὶ ζῶων διαθέτει σημαντικὰς ποσότητας φυσιολογικῶν ἀντισωμάτων κατὰ τοῦ ἰοῦ τῆς λύσσης, τὰ ὁποῖα εἶναι ἱκανὰ νὰ τὸν προστατεύσουν ἐκ τῆς φυσικῆς μόλυνσεως διὰ τοῦ ἰοῦ τῶν ὁδῶν.

## Π Ι Ν Α Κ Η Ι Ι

**Ἀποτελέσματα ἐνοφθαλμισμοῦ καθωρισμένης ποσότητος σταθεροῦ ἰοῦ εἰς ἓνα καὶ περισσοτέρους χώρους.**

Αὑξ. ἀριθ.	Ἐνοφθαλμισθεῖσα ποσότης ἰοῦ	Περιοχὰι ἐν/μυϊκοῦ ἐνοφθ. ἐπιμύων	ἀριθ. ἐπιμ.	Ἀποτέλεσμα
1	0,3 κ. ἐ. (1 : 10)	εἰς 1 περιοχὴν νευρ.	7	7/7
2	1.000.000 LD <sub>50</sub>	εἰς 3 περιοχὰς νευρ.	7	7/7
3	0,3 κ. ἐ. (1 : 20)	εἰς 1 περιοχὴν	— 7	5/7
4	750.000 LD <sub>50</sub>	εἰς 3 περιοχὰς	— 7	0/7
5	0,3 κ. ἐ. (1 : 30)	εἰς 1 περιοχὴν	— 7	3/7
6	333.330 LD <sub>50</sub>	εἰς 3 περιοχὰς	— 7	0/7
7	0,3 κ. ἐ. (1 : 40)	εἰς 1 περιοχὴν	— 7	0/7
8	250.000 LD <sub>50</sub>	εἰς 3 περιοχὰς	— 7	0/7

### Ἀποτέλεσμα :

Νοσογόνος δόσις ἰοῦ (χορηγομένη ἐνδομυϊκῶς δι' ἐνὸς σημείου) δὲν προκαλεῖ τὴν νόσον, ὅταν ἐγχυθῆ κατὰ δόσεις, ἐνδομυϊκῶς, εἰς περισσοτέρους χώρους, οἱ ὁποῖοι νευροῦνται ὑπὸ διαφορετικῶν νεύρων (ἀρ. 4 καὶ 6).

Εἰς μίαν ὁμάδα πειραματοζῶων ἡ ἔγχυσις τοῦ ἰοῦ διενηργήθη εἰς ἓνα μόνον σημεῖον, εἰς τὴν ἑτέραν δὲ ὁμάδα ὁ ἰὸς ἐνεχύθη εἰς περισσοτέρας περιοχὰς.

Διὰ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ἐρέυνης αὐτῆς ἐπεβεβαιώθη ὅτι κάθε ὄργανισμὸς διαθέτει ποσότητά τινα φυσικῶν ἀντισωμάτων, τὰ ὁποῖα δύνανται νὰ τὸν προστατεύσουν ἐκ τῆς λύσσης, ἐὰν ἡ ποσότης τοῦ ἰοῦ δὲν εἶναι μεγαλύτερα ἐκείνης, τὴν ὁποῖαν δύνανται νὰ ἐξουδετερώσουν τὰ φυσικὰ ἀντισώματα, τὰ ὁποῖα εὐρίσκονται εἰς τὸ σημεῖον εἰσαγωγῆς τοῦ ἰοῦ.

Διὰ τὸ πείραμα τοῦτο ἐχρησιμοποιήθη ἡ αὐτὴ περσίνης ἰοῦ: εἰς μίαν ὁμάδα πειραματοζώων ἡ ἐγχυσις τοῦ ἰοῦ ἐγένετο εἰς ἓν μόνον σημεῖον, εἰς ἑτέραν δὲ ὁμάδα ὁ ἰὸς ἐνεχύθη εἰς περισσοτέρας περιοχάς, αἱ ὁποῖαι ἐνευροῦντο ὑπὸ διαφορετικῶν νεύρων. Τὰ πειραματόζωα ἦσαν τῆς αὐτῆς ἡλικίας καὶ βάρους καὶ ὡς ἐκ τούτου ἀνεμένετο ἡ ὑπαρξίς τῆς αὐτῆς ποσότητος φυσικῶν ἀντισωμάτων κατὰ τοῦ ἰοῦ τῆς λύσεως. Πλὴν ὅμως, δὲν συμπίπτουν τὰ ἀποτελέσματα τοῦ ἐνοφθαλμισμοῦ τῆς αὐτῆς ποσότητος τοῦ ἰοῦ, εἰς μίαν καὶ εἰς περισσοτέρας περιοχάς, αἱ ὁποῖαι νευροῦνται ὑπὸ διαφορετικῶν νεύρων.

### Συζήτησις

Κατὰ τὴν ἀναζήτησιν φυσικῶν ἀντισωμάτων διὰ τὸν ἰὸν τῆς λύσεως, εἰς τὸ πλήρες αἷμα καὶ εἰς τὸν ὄρον αὐτοῦ, φυσιολογικῶς ἐχόντων ὀργανισμῶν, διεπιστώθη ἡ ὑπαρξίς τῶν ἀντισωμάτων αὐτῶν.

Ἡ τιτλοποίησις των ἐγένετο βάσει τῶ ἀριθμοῦ τῶν δόσεων  $LD_{50}$  σταθεροῦ ἰοῦ, τὰς ὁποίας ὁ ὄρος δύναται, *in vitro*, νὰ ἐξουδετερώσῃ. Ἄξία προσοχῆς εἶναι ἡ τεραστία διαφορὰ μεταξὺ τῆς ποσότητος τοῦ ἰοῦ, τὴν ὁποίαν ὁ φυσιολογικὸς ὄρος αἵματος δύναται, *in vitro*, νὰ ἐξουδετερώσῃ καὶ τῆς ποσότητος τοῦ ἰοῦ, τὴν ὁποίαν ἀνέχεται ὁ οὐχὶ ἀνοσοποιηθεὶς ὀργανισμὸς, δηλαδὴ τῆς ποσότητος τοῦ ἰοῦ, τὴν ὁποίαν τὰ φυσικὰ ἀντισώματα δύναται, *in vivo*, νὰ ἐξουδετερώσουν. Ὁ ὄρος αἵματος, φυσιολογικῶς ἐχόντων ἐπιμύων ἐξουδετερώνει *in vitro* μέχρι 31,6  $LD_{50}$  δόσεις ἰοῦ, *in vivo* δὲ ἀσυγκρίτως περισσοτέρας, μέχρι καὶ 250.000  $LD_{50}$ .

Τὸ γεγονός τοῦτο ἐρμηνεύεται ὡς ἐξῆς :

Ἡ ποσότης τῶν φυσικῶν ἀντισωμάτων, εἰς ὀρισμένον ὄγκον αἵματος ἢ ὄρου αἵματος, εἶναι περιορισμένη, *in vitro*, δηλαδὴ δύναται νὰ ἐξουδετερώσῃ μόνον ἐλαχίστην ποσότητα ἰοῦ. *In vivo* ὅμως, εἰς τὸν χῶρον τῆς εἰσόδου τοῦ ἰοῦ εἰς τὸν ὀργανισμὸν, καταφθάνουν ἀδιακόπως ὄλοεν καὶ περισσότερα φυσικὰ ἀντισώματα, ἐξ ὀλοκλήρου τοῦ ὀργανισμοῦ.

Ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν ἐνοφθαλμισμῶν (Πίναξ ἀρ. 2) ἐμφαίνεται ὅτι ἡ λοιμογόνος δόσις δὲν προκαλεῖ τὴν νόσον, ἐὰν ἡ αὐτὴ ποσότης ἰοῦ ἐγχυθῇ εἰς περισσότερα σημεῖα, τὰ ὁποῖα νευροῦνται ὑπὸ διαφορετικῶν νεύρων. (ἀρ. 4 καὶ 6).

Εἰς περίπτωσιν κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ ἐγχυομένη εἰς ἓν μόνον σημεῖον ποσότης ἰοῦ, ἀπερροφᾶτο βραδύτερον, τότε θὰ ἐδίδετο ἡ εὐκαιρία εἰς τὰ φυσικὰ ἀντισώματα νὰ ἐξουδετερώσουν τὸν ἰόν καὶ τὰ ὑπ' ἀρ. 3 καὶ 5 πειραματόζωα θὰ διέφευγον τὸν ἐκ λύσεως θάνατον. Ἐφ' ὅσον ὅμως τὰ πειραματόζωα αὐτὰ ἠσθένησαν, συμπεραίνεται ὅτι ἡ ἀπορρόφησης τοῦ ἰοῦ συνετελέσθη εἰς χρόνον μικρότερον τοῦ ἀπαιτουμένου, ἵνα τὰ φυσικὰ ἀντισώματα καταφθάσουν εἰς τὸν χώρον τῆς διεισδύσεως τοῦ ἰοῦ.

Τὸ γεγονός ὅτι ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς τὸν ὄργανισμόν ὑπάρχουν φυσικὰ ἀντισώματα, τὰ ὁποῖα δύνανται νὰ ἐξουδετερώσουν σημαντικὰς ποσότητας ἰοῦ, ἀφ' ἑτέρου δὲ ὁ ἰὸς τῆς λύσεως εἶναι αὐστηρῶς νευροτρόπος, δηλ. δὲν πολλαπλασιάζεται εἰς τὸν χώρον τῆς εἰσόδου αὐτοῦ, οὐδὲ εἰς ἕτερόν τινα ἰστόν, πλὴν τῶν νευρικῶν κυττάρων τοῦ Κ.Ν.Σ., ὁδηγεῖ εἰς τὴν σκέψιν ὅτι:

— Τὸ αἷμα, ὑπὸ τὰς φυσικὰς συνθήκας μολύνσεως, οὐδέποτε προσφέρεται ὡς ὁδὸς διὰ τῆς ὁποίας ὁ ἰὸς δύναται νὰ μεταφερθῆι μέχρι τοῦ Κ.Ν.Σ.

— Ἡ ὁδὸς, τὴν ὁποίαν ἀκολουθεῖ ὁ ἰὸς μέχρι τοῦ Κ.Ν.Σ., περιορίζεται ἀποκλειστικῶς καὶ μόνον εἰς τὰ περιφερειακὰ νεῦρα τῆς περιοχῆς, ὅπου οὗτος εἰσῆλθε.

Τὰ ἀνωτέρω δεδομένα δύνανται, ἐκτὸς τῶν ἄλλων, νὰ ἐρμηνεύσουν καὶ τὸ χαμηλὸν ποσοστὸν προσβολῆς ἐκ λύσεως, παρὰ τὴν μεγάλην δυνατότητα μεταδόσεως τοῦ ἰοῦ, ἐκ νοσούντων ζώων διὰ τοῦ σιέλου.

Ἐκ παρατηρήσεων ἐπιβεβαιωθεισῶν καὶ ἐργαστηριακῶς, καθ' ἃς οἰαδήποτε ποσότης ἰοῦ δὲν δύναται νὰ προκαλέσῃ τὴν νόσον, ὅτι αἱ ποσότητες τοῦ ἰοῦ εἶναι κατὰ κανόνα περιορισμέναι, ὡς ἐκ τοῦ αὐστηροῦ νευροτροπισμοῦ τοῦ ἰοῦ καὶ τῆς παρουσίας τῶν φυσικῶν ἀντισωμάτων, ἐξάγεται τὸ συμπέρασμα ὅτι κάθε θετικὸν περιστατικὸν λύσεως, μεταξὺ τῶν ὑποβληθέντων εἰς ἐμβολιοθεραπείαν, ἐπιβεβαιώνει ἀπολύτως τὸ γεγονός ὅτι ὁ ἰὸς τῆς λύσεως συνδέεται σταθερῶς μετὰ τῶν κυττάρων τοῦ Κ.Ν.Σ. πάντοτε, πρὸ τῆς δημιουργίας εἰδικῶν ἀντισωμάτων, ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τοῦ ἀντι-λυσσικοῦ ἐμβολίου.

Ὡς ἐκ τούτου τὸ ἀντιλυσσικὸν ἐμβόλιον δίδει ἄριστα ἀποτελέσματα μόνον διὰ τὴν πρόληψιν τῆς μολύνσεως ὑπὸ τοῦ ἰοῦ τῆς λύσεως.

## Περίληψις

Εἰς τὴν παροῦσαν ἐργασίαν ἀνεζητήθησαν τὰ φυσικὰ ἀντισώματα κατὰ τοῦ ἰοῦ τῆς λύσσης εἰς τὸ αἷμα καὶ τὸν ὀρὸν αἵματος ἀνθρώπων καὶ ζῶων καὶ ἐξηκριβώθη ὅτι :

Ὁ ὀρὸς φυσιολογικῶς ἐχόντων ἀνθρώπων καὶ ζῶων περιέχει φυσικὰ ἀντισώματα κατὰ τοῦ ἰοῦ τῆς λύσσης, τὰ ὅποια δύνανται, *in vitro*, νὰ ἐξουδετερώσουν καὶ μέχρι 31,6 LD<sub>50</sub> δόσεων σταθεροῦ ἰοῦ, *in vivo* δὲ ἀσυγκρίτως μεγαλύτερας ποσότητος, ἤτοι καὶ μέχρι 250.000 LD<sub>50</sub> σταθεροῦ ἰοῦ.

## B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Bailly J. 1949 : Arch. Inst. Pasteur Alger, 27, 4, 310.
2. Ertsegovats D , 1952 : Acta Vel. Belgrade, 121 - 128.
3. Ertsegovats D , 1963 : Tbt. Vet. Med. Reihe B. 42, II 6, 527 - 556.
4. Ertsegovats D., Pima-Costoglou M. 1967 : Contribution à la connaissance du tropisme du virus de la Rage.
5. Ertsegovats D., Costoglou M. 1968. Contribution à la connaissance des corps antirabiques naturels. Rec. Méd. Vét., **144**, 1215-1220
6. Nikolits M., 1955 : 'Η λύσσα εἰς τοὺς ἀνθρώπους καὶ τὰ ζῶα. Ἰνστιτούτον Παστέρ εἰς Novi - Sad.

## R É S U M É

**Contributon à l' étude des anticops naturels conte le virus rabique.**

par D. Ertsegovats et M. Pima-Costoglou.

Par l' épreuve de séro-neutralisation et inoculation chez le rat, les auteurs ont mis en évidence la présence d' anticops contre le virus rabique dans le sérum d' homme et d' animaux (cheval, boeuf, mouton, porc, chien, lapin, cobaye, rat). Ces anticorps peuvent neutraliser *in vitro* jusqu' à 31,6 LD<sub>50</sub> de virus rabique et *in vivo* jusqu' à 250.000 LD<sub>50</sub>.