

**ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ ΕΠΙ ΤΗΣ  
ΤΟΞΙΝΟΓΕΝΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΔΙΑΘΛΑΣΤΙΚΟΥ  
ΚΛΩΣΤΗΡΙΔΙΟΥ ΤΥΠΟΥ «C»**

*Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ, Α. ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΣ*

doi: [10.12681/jhvms.18696](https://doi.org/10.12681/jhvms.18696)

---

Copyright © 2018, Κ.ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ Α.ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΣ



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

## To cite this article:

ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ Κ., & ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΣ Α. (1964). ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΤΟΞΙΝΟΓΕΝΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΔΙΑΘΛΑΣΤΙΚΟΥ ΚΛΩΣΤΗΡΙΔΙΟΥ ΤΥΠΟΥ «C». *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 15(1), 155–158. <https://doi.org/10.12681/jhvms.18696>

- Galli : «Pagine di ostetricia e ginecologia veterinaria» Edit. Vallerini, Pisa, 1948.  
 Gallina : «Taglio cesareo ed embriotomia», progresso Vet. 1952.  
 Gallina : «Un taglio cesareo in manza e relatio studio ostetricoginecologico»  
 Progresso Vet. 1953.  
 Gonella : «Il parto cesareo nella vacca in pratica». Veterinaria, 1952.  
 Martini : «La tecnica figurata del taglio cesareo nella bovina» Vet. It. 1959.  
 Richter - Götz : «Ostetricia animale». Casa Edit. Palmerio. Guardiagrele.  
 Chieti, 1955.  
 Silvagni : «Il taglio cesareo nel bovino per la via del fianco in anestesia extra-  
 durale alta e d'infiltrazione». Vet. It. 1954.  
 Vatti : «Ostetricia e ginecologia veterinaria». Napol. 1954.

### RIASSUNTO

#### IL TAGLIO CESAREO NELLA VACCA INTERVENTO DAL FIANCO SINISTRO CON SOGGETTO IN PIEDI

Da

ANDREA DONOS - MICHELE ANGELIS - GIOVANNI GIOKAS

Gli A.A. dopo aver fatto un breve cenno storico sul taglio cesareo, espongono il loro modo di intervenire sui bovini dal fianco sinistro con soggetto in piedi, mettendo in evidenza i casi de loro affrontati nelle condizioni della pratica professionale.

---

### ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΤΟΞΙΝΟΓΕΝΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΔΙΑΘΛΑΣΤΙΚΟΥ ΚΛΩΣΤΗΡΙΔΙΟΥ ΤΥΠΟΥ «C»

Ὑπό

Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗ - Α. ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΥ

Ὡς τυγχάνει γνωστὸν ἡ ἀνοσοποιητικὴ ἰκανότης τῶν διαθλαστικῶν εἶναι στενῶς συνυφασμένη μὲ τὴν τοξινογένεσιν αὐτῶν.

Διὰ τὸν λόγον αὐτὸν ἡ παρασκευὴ ἐνὸς καλοῦ ἐμβολίου κατὰ τῆς Ἐντεροτοξιναιμίας ἀπαιτεῖ τὴν χρησιμοποίησιν στελεχῶν διαθλαστικῶν ὑψηλῆς τοξικότητος.

Τὰ χρησιμοποιούμενα ὅμως στελέχη διαθλαστικῶν διὰ τὴν παρασκευὴν τοῦ ἐμβολίου κατὰ τῆς νόσου ταύτης δὲν χαρακτηρίζονται πάντοτε ἀπὸ τὸν ὑψηλὸν τίτλον τοξικότητος αὐτῶν εἴτε διότι οὗτος ἐξ ὑπαρχῆς ἦτο χαμηλὸς εἴτε ἀκόμη διότι ἡ τοξικότης τῶν στελεχῶν ἐμειώθη λόγῳ τῶν ἐπανειλημμένων διόδων ἐπὶ τῶν συνήθων θρεπτικῶν ὑλικῶν.

Ὁ συνήθης τίτλος τοξικότητος τῶν παθογόνων διαθλαστικῶν κυμαίνεται μεταξὺ 1 : 59 καὶ 1 : 250, θεωρεῖται δὲ λίαν τοξινογόνον ἐν διαθλαστικὸν καὶ κατὰ συνέπειαν χαρακτηρίζεται ὡς καλὸν ἀντιγόνον ἐφ' ὅσον ὁ τίτλος αὐτοῦ ὑπερβαίνει τὸ 1 : 500.

Διὰ τὸν λόγον αὐτὸν τὰ ἀσχολούμενα μὲ τὴν ἔρευναν τῶν διαθλαστικῶν ἢ τὴν παραγωγὴν τῶν προοριζομένων διὰ τὴν καταπολέμησιν τῶν ἐξ αὐτῶν προκαλουμένων τοξιλομιώξεων, ἰδρύματα, καταβάλλον ἰδιαιτέραν προσπάθειαν πρὸς ἀπομόνωσιν λίαν τοξινογόνων στελεχῶν διαθλαστικῶν ἢ ἐπίτευξιν μεθόδων διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν ὁποίων θὰ καθίστατο δυνατὴ ἡ ἀύξησις τῆς τοξικότητος αὐτῶν, Ἀσχολούμενοι ἀπὸ μακροῦ μὲ τὸ θέμα τῆς βελτιώσεως τῶν παρ' ἡμῖν παρασκευαζομένων βιολογικῶν προϊόντων γενικῶς καὶ τοῦ ἐμβολίου κατὰ τῆς ἐντεροτοξιναιμίας ειδικώτερον καὶ ἐπειδὴ τὰ νῦν χρησιμοποιούμενα παρ' ἡμῖν στελέχη διαθλαστικῶν ἡμεδαπῆς ἢ ἀλλοδαπῆς προελεύσεως ὡς καὶ τὰ ἐκάστοτε ἀπομονούμενα τοιαῦτα παρουσιάζουσι τίτλον κυμαινόμενον μεταξὺ 1 : 50 ἕως 1 : 200 ἤχθημεν εἰς τὴν ἀπόφασιν ὅπως ἐπιδιώξωμεν τὴν διὰ τεχνητῶν μέσων αὔξησιν τῆς τοξικότητος αὐτῶν.

Εἶναι ἤδη γνωστὸν ὅτι ὄρισμένα οὐσίαι ὡς π.χ. Βιταμῖναι τινὲς (Νικοτινικὸν ὀξύ, Ριβοφλαβίνη, Παρα-ἀμινοβενζοϊκὸν ὀξύ) ὡς καὶ χημικαὶ οὐσίαι ὡς ἡ πεπτόνη, ἡ δεξτρίνη καὶ ἡ γλυκόζη ἐπιδρῶσι εὐμενῶς ἐπὶ τῆς τοξινογενέσεως τῶν διαθλαστικῶν. Ἠθελήσαμεν ὅθεν νὰ ἐλέγξωμεν ἐπακριβῶς τὸν ρόλον τινῶν ἐκ τῶν οὐσιῶν τούτων ἐπὶ τῆς τοξινογενέσεως τῶν διαθλαστικῶν τύπου «C» τῶν χρησιμοποιουμένων διὰ τὴν ἐμβολιοπαράγωγὴν.

Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον ἐπελέξαμεν διὰ τὴν πρώτην φάσιν τοῦ ἐν λόγῳ πειραματισμοῦ μας τὴν γλυκόζην, ὡς κατάλληλον διαθλαστικὸν δε ἐχρησιμοποίησαμεν τὸ στέλεχος 183 ἀπομονωθὲν πρὸ πολλῶν ἐτῶν παρ' ἡμῖν.

Σημειωτέον ὅτι τὴν γλυκόζην χρησιμοποιοῦμεν ἀπὸ μακροῦ διὰ τὴν παρασκευὴν τοῦ διὰ τὴν καλλιέργειαν τῶν ἀναεροβίων προοριζομένου θρεπτικοῦ ὑλικοῦ VF εἰς τὴν ἀναλογίαν 2 ‰, ἡ δὲ ἐφαρμοζομένη πρὸς ἔλεγχον τῆς τοξικότητος τῶν καλλιεργημάτων μέθοδος εἶναι ἡ ἐξῆς : Μετ' ἐπώασιν 20 ὥρων λαμβάνεται ποσότης καλλιεργείας ἣτις φυγοκεντρεῖται ἐπὶ 10' εἰς 3.500 στροφάς. Ἡ οὕτω ληφθεῖσα τοξίνη ἀραιοῦται διὰ φυσιολογικοῦ ὁροῦ ἀπὸ 1 : 10 ἕως 1 : 100, ἡ δὲ τοξικότης αὐτῆς ἐλέγχεται ἐπὶ λευκῶν μυῶν βάρους 18 μέχρι 20 γρ. ἐνδοφλεβίως δι' ἐγγύσεως εἰς μίαν τῶν φλεβῶν τῆς οὐράς καὶ εἰς ποσότητα 0,50 ἐξ ἐκάστης ἀραιώσεως καὶ ἐπὶ δύο τουλάχιστον λευκῶν μυῶν. Ὁ τίτλος τῆς τοξίνης τοῦ ἐν λόγῳ στελέχους καλλιεργουμένου ὑπὸ τὰς συνθήκας συνθήκας καὶ ἐλεγχόμενος ὡς ἀνωτέρω περιεγράφη, ἀνέρχεται εἰς 1 : 50, ἥτοι ἡ ἐλάχιστη θανατηφόρος

δόσις αὐτῆς εἶναι 0,01 τουτέστι ἕκαστον κυβικὸν τοξίνης περιέχει 100 θα-  
νατηφόρους δόσεις λ. μύς.

Πρὸς τὸν σκοπὸν νῦν ὅπως μελετήσωμεν τὴν ἐπίδρασιν τῶν ηὔξημένων  
ποσοτήτων Γλυκόζης ἐπὶ τῆς τοξινογένεσεως τῶν διαθλαστικῶν τύπου «C»,  
παρεσκευάσαμεν ποσότητες θρεπτικοῦ ὑλικοῦ «VF» περιεχοῦσας διαφόρους  
ἀναλογίας τοῦ σακχάρου τούτου ἦτοι : 2 ‰, 5 ‰, 10 ‰, 15 ‰, 20 ‰  
καὶ 25 ‰. Δέον νὰ σημειωθῇ ὅτι πρὸ ἐκάστης σπορᾶς τὸ θρεπτικὸν τοῦτο  
ὑλικὸν ἠλέγχεται ὡς πρὸς τὰς τυχὸν παρενεργείας αὐτοῦ συνεπεῖα τῆς ηὔξη-  
μένης ποσότητος σακχάρου (γλυκόζης). Ὁ ἐν λόγῳ ἔλεγχος διενεργεῖτο ὑπὸ  
τὰς αὐτὰς συνθήκας καὶ μὲ τὴν αὐτὴν τεχνικὴν ὡς καὶ ἡ τοξίνη ἦτο ἐνδο-  
φλεβίως εἰς λευκοὺς μῦς, οὐδεμία δὲ παρενέργεια ἐσημειώθη ἐπὶ τῶν πει-  
ραματοζῶων.

Τὰ προκύψαντα ἀποτελέσματα ἐκ τῆς ἐπιδράσεως τῶν ηὔξημένων πο-  
σοτήτων τῆς Γλυκόζης ἐπὶ τῆς τοξινογένεσεως τῶν διαθλαστικῶν «C» ὑπῆρ-  
ξαν λίαν ἱκανοποιητικά, ὡς ἄλλωστε προκύπτει ἐκ τῆς μελέτης τοῦ κατω-  
τέρω πίνακος :

Γλυκόζη ἐπὶ τοῖς ‰	α) Τίτλος τοξίνης. β) Ποσότης τοξίνης ἀναλογοῦσα εἰς 0,50 cc ἀραιώσεως						
	α) 1:10 β) 0,5	1:20 0,025	1:50 0,010	1:100 0,005	1:200 0,0025	1:500 0,001	0:1000 0,0005
2	++	+++ <sub>16'</sub>	+++ <sub>20'</sub>	---	---	---	---
5	+++	+++	+++	+++ <sub>5'</sub>	+++ <sub>18'</sub>	+++ <sub>20'</sub>	---
10	+++	++	++	+++ <sub>4'</sub>	+++ <sub>15'</sub>	+++ <sub>22'</sub>	---
15	++	++	++	+++ <sub>4'</sub>	+++ <sub>10'</sub>	+++ <sub>45'</sub>	+++ <sub>30'</sub>
20	++	++	++	+++	+++ <sub>4'</sub>	+++ <sub>35'</sub>	+++ <sub>68'</sub>
25	++	++	++	+++ <sub>1'</sub>	+++ <sub>4'</sub>	--- <sub>40'</sub>	---

Πίναξ

ἐμφαίνων τὴν αὔξησιν τῆς τοξικότητος ὡς καὶ τὸν χρόνον θανάτου τῶν χρησιμο-  
ποιηθέντων πειραματοζῶων.

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ :

Ἐκ τῆς μελέτης τοῦ ἀνωτέρω πίνακος προκύπτουσι τὰ κάτωθι συμ-  
περάσματα :

- Ἐπιφέρει αὔξησιν τῆς τοξινογένεσεως τοῦ Διαθλαστικοῦ τύπου C.
- Ἡ αὔξις αὕτη δὲν εἶναι ἀπεριόριστος ἀλλὰ ἐξικνεῖται μέχρις ἐνὸς ἀρίστου σημείου ὅπερ ἀντιστοιχεῖ εἰς ἀναλογίαν 20‰ γλυκόζης. Περαιτέρω αὔξις ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα μείωσιν τῆς τοξινογένεσεως.
- Ἡ προσθήκη τῆς γλυκόζης δὲν προκαλεῖ παρενεργείας εἰς τοὺς λευκοὺς μῦς.

Βασιζόμενοι ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω εὐρημάτων παρεσκευάσαμεν ἱκανὴν πο-

σότητα ἔμβολιου κατὰ τῆς ἔντεροτοξιναιμίας μὲ ὑλικὸν περιέχον 20<sup>0</sup>/<sub>100</sub> γλυκόζης, τὴν ὁποίαν θὰ παραδώσωμεν ἐν καιρῷ εἰς τρεῖς Νομοκτηνιατρικὰς Ὑπηρεσίας μὲ τὴν παράκλησιν ὅπως τὸ νέον τοῦτο ἔμβόλιον χρησιμοποιηθῆ συγκριτικῶς μὲ τὸ παλαιῶν τύπου τοιοῦτον.

Τὰ ἀποτελέσματα ἐκ τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ ἔμβολιου τούτου θέλουσιν ἀνακοινωθῆ ἐν καιρῷ.

#### B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Griner, L.: Some factors influencing the incidence of enterotoxemia. O.I.E. World Symposium on Diseases caused by Anaerobes. London, September 1963.
1. Katitch, R.: Consideration critique sur le problème de l'immunoprophylaxie des enterotoxémies des moutons. O.I.E. Symposium Mondial des anaerobies. Londres Septembre 1963.
3. Rafyi, A. & Ardahali M.: Les maladies des animaux dûes aux Clostr. Welchii O.I.E. T. 55, Mai-Juin 1961.
4. Ramisse, J.: Toxinogenèse de Welchia Agni. Rév. Med. Vét. Juin 1963, p. 428.
5. Ramisse, J.: Immunisation contre l'enterotoxémie du mouton. Réc. Med. Vét. Tom. CXXXIX, 1963.
6. Ramisse, J.: Influence du Sulfate d'Ammonium sur la toxinogenèse de Welchii Agni Type «C» et type D. Réc. Méd. Vét. T. CXXXIX, 1963.
7. Prevot, R.: Biologie des maladies dûes aux anaerobies. Ed. Inst. Pasteur.
8. Prevot, R.: Importance des maladies causées par les anaerobies chez l'homme et les animaux. O.I.E. Symposium Mondial sur les maladies causées par les anaerobies. Londres Septembre 1963.
9. Warrack, W.: Some observations on the typing of Clostridium Perfringens. O.I.E. World Symposium on Diseases caused by anaerobes. London, September 1963.

#### R E S U M É

Dans la présente étude les auteurs ont démontré que l'augmentation de la quantité de Glucose à 20<sup>0</sup>/<sub>100</sub> dans le milieu nutritif VF employé pour la culture des anaerobies a comme resultat une augmentation considerable de la toxinogenèse des Bacillus Perfringens type C employés pour leur experiences. Ces données ont une importance considerable au point de vue de la préparation du vaccin contre l'entérotaxinémie des moutons et des chèvres, étant donné que le pouvoir antigénique du vaccin dépend de la toxicité de la souche de B. Perfringens utilisée.