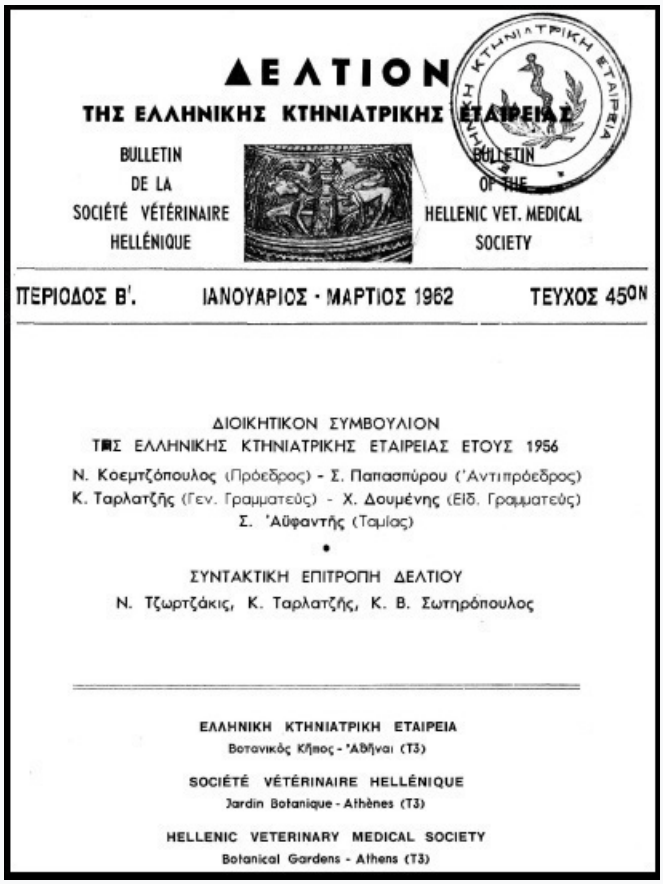
ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Περιοδικό της Ελληνικής Κτηνιατρικής Εταιρείας

Τόμ. 13, Αρ. 1 (1962)



ΔΕΛΤΙΟΝ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE

BULLETIN OF THE HELLENIC VET. MEDICAL SOCIETY

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β'. ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ 1962 ΤΕΥΧΟΣ 45ον

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΤΟΥΣ 1956

Ν. Κοεμτζόπουλος (Πρόεδρος) - Σ. Παπασπύρου (Αντιπρόεδρος)
Κ. Ταρλατζής (Γεν. Γραμματεύς) - Χ. Δουμένης (Ειδ. Γραμματεύς)
Σ. Αὐφαντής (Ταμίας)

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ
Ν. Τζωρτζάκις, Κ. Ταρλατζής, Κ. Β. Σωτηρόπουλος

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
Βοτανικός Κῆπος - Ἀθῆναι (Τ3)

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE
Jardin Botanique - Athènes (T3)

HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY
Botanical Gardens - Athens (T3)

ΟΙ ΙΟΙ

ΕΥΘ. ΣΤΟΦΟΡΟΣ, A. GARCIA-GANCEDO, ΑΡΙΣΤ. ΣΕΪΜΕΝΗΣ

doi: 10.12681/jhvms.17885

Copyright © 2018, ΕΥΘ.ΣΤΟΦΟΡΟΣ A.GARCIA-GANCEDO ΑΡΙΣΤ.ΣΕΪΜΕΝΗΣ

Άδεια χρήσης Creative Commons Αναφορά-Μη Εμπορική Χρήση 4.0.

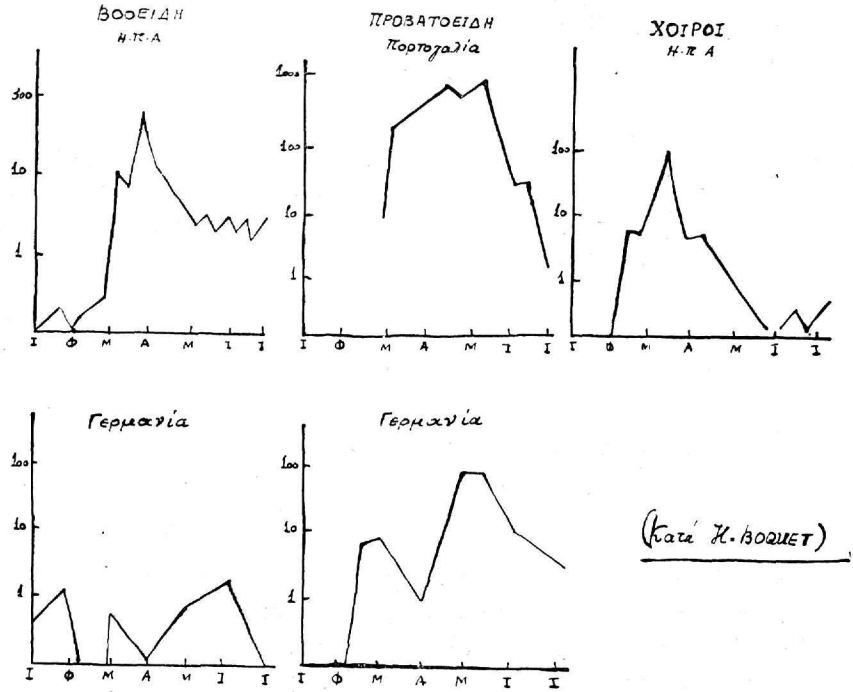
Βιβλιογραφική αναφορά:

ΣΤΟΦΟΡΟΣ Ε., GARCIA-GANCEDO, A., & ΣΕΪΜΕΝΗΣ Α. (1962). ΟΙ ΙΟΙ. *Περιοδικό της Ελληνικής Κτηνιατρικής Εταιρείας*, *13*(1), 247–273. https://doi.org/10.12681/jhvms.17885

ἀπεκκρινομένην ποσότητα Cs^{137} ὑπὸ τῶν πολυγαστρικῶν καὶ μονογαστρικῶν ζώων. Γενικῶς ἡ δεσμευομένη ὑπὸ τῶν πολυγαστρικῶν ποσότης εἶναι συγκριτικῶς μικρωτέρα ἐκείνης τῶν μονογαστρικῶν.

4. **Ραδιενεργὸν βάριον - 140,** Βα 140 t $^1/_2$ = 12,8 ἡμερ.).

Ὁ ἐκ τοῦ ραδιενεργοῦ Βαρίου - 140 κίνδυνος περιορίζεται εἰς τὰς πρώτας ἡμέρας μετὰ τὴν πυρηνικὴν ἔκρηξιν. Τὰ ραδιομολυθέντα φυτὰ συνιστοῦν τὰς βασικὰς πηγὰς μολύνσεως. Ἡ κατανομὴ τοῦ Βα 140 εἶναι γενικῶς ἡ αὐτὴ εἰς ὅλους τοὺς ἱστοὺς καὶ δὲν παρουσιάζει ἐκλεκτικότητα διὰ τὸν σκελετόν. Παρετηρήθη μόνον σχετικὴ ἐκλεκτικὴ ἐντόπισις ἐπὶ τῶν κεχρωσμένων τμημάτων τοῦ ὀφθαλμοῦ (χορειοειδὴς χιτὼν - Carner). Ἡ ἀπέκκρισις λαμβάνει χώραν διὰ τοῦ ἐντερικοῦ σωλῆνος (98 %) διὰ τῶν οὔρων (1 %) καὶ διὰ τοῦ γάλακτος (μέση τιμὴ 0,38 %.



Πίναξ 20.—Ἐμφαίνων τὰς συγκεντρώσεις I^{131} εἰς μμC ἀνὰ γραμμάριον θυρεοειδοῦς ἀδένος συναρτήσει τῶν μηνῶν τοῦ ἔτους. Ὁ μεγαλειτερος κίνδυνος ἐξ I^{131} συνίσταται εἰς τὸ ὅτι ἀπεκκρίνεται διὰ τοῦ γάλακτος. Ἐναπόθεσις ποσότητος I^{131} ἴσης πρὸς 0,5mC/m² ἐπὶ τῶν βοσκοτόπων ἀρκεῖ διὰ νὰ ἐξασφαλίσῃ ραδιομόλυνσιν τοῦ γάλακτος μὲ τιμὴν συγκεντρώσεως ἐντὸς αὐτοῦ ἀνωτέραν τῆς προβλεπομένης μεγίστης ἐπιτρεπτῆς συγκεντρώσεως. Ἡ συγκέντρωσις τοῦ I^{131} εἰς τὸν θυριοειδῆ ἀδένα τῶν κατοικιδίων καὶ ἀγρίων ζώων ἄν καὶ δὲν ἐκφράζει ἄμεσον κίνδυνον διὰ τὸν ἄνθρωπον ἐν τούτοις ὁ καθορισμὸς ταύτης συνιστᾶ κριτήριον ἀξιολόγου ἐνδιαφέροντος διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς ὑφισταμένης ραδιομολύνσεως τοῦ περιβάλλοντος.

(Συνεχίζεται)

ΟΙ ΙΟΙ

Ὑπὸ
ΕΥΘ. ΣΤΟΦΟΡΟΥ, Α. GARCIA-GANCEDO, ΑΡΙΣΤ. ΣΕΙΜΕΝΗ *

Γ) Πολλαπλασιασμὸς τῶν ἰῶν εἰς ἐπιδεικτικὰ κύτταρα.

Ἀπὸ τῆς στιγμῆς καθ' ἣν ὁ ἰὸς ἔχει εἰσχωρήσει εἰς τὸ κύτταρον ἐξαφανίζεται καὶ εἶναι ἀδύνατος ἡ ἀποκάλυψίς του δι' οἱουδήποτε μέσου. Αὕτη εἶναι ἡ ὀνομαζομένη περίοδος τῆς ἐκλείψεως ἢ λανθάνουσα, δύναται δὲ νὰ θεωρηθῇ ὡς ἡ πραγματικὴ προπαρασκευαστικὴ φάσις κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ὁποίας συντελεῖται ἡ σύνθεσις τῶν συστατικῶν τῶν ἰικῶν μορίων.

Οἱ Siger καὶ Giraldi (ἰὸς τῆς γρίππης) καὶ οἱ Crawford καὶ Sanders (ἰὸς τῆς εὐλογιᾶς) ἐμελέτησαν τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ἰῶν τούτων, παρατηρήσαντες ὅτι μετὰ τὴν παρέλευσιν τῆς πρώτης καὶ τῆς δευτέρας ὥρας ὁ τίτλος ἐλαττοῦται ἐνῶ μετὰ τὴν παρέλευσιν τῆς 10ης ὥρας παρατηρεῖται αὔξησις τῶν ἀντιστοίχων διὰ τοὺς δύο ἰοὺς τίτλων.

Οἱ Ackermann καὶ Maassab ἐμελέτησαν τὴν καμπύλην ἀναπτύξεως τοῦ ἰοῦ τῆς γρίππης, ἐπὶ τῆς χοριοαλλαντοειδοῦς μεμβράνης τοῦ ἐμβρύου ὄρνιθος παρουσίᾳ μεθοξύνης. Ἡ οὐσία αὕτη δὲν ἐπιδρᾶ ποσῶς ἐπὶ τῆς καθηλώσεως τοῦ ἰοῦ ἐπὶ τῶν κυτταρικῶν δεκτῶν καὶ ἐπὶ τῆς ἐπακολουθουμένης εἰσχωρήσεως. Εἶναι ὅμως ἰσχυρὸς ἀναστολεὺς τῶν πρώτων βιοσυνθετικῶν μηχανισμῶν.

Ἡ λανθάνουσα περίοδος ὑπολογισθεῖσα μετὰ τὴν ἀπομάκρυνσιν τῆς μεθοξύνης, δηλ. ἀπὸ τῆς στιγμῆς κατὰ τὴν ὁποίαν ἔπαυσεν ἡ ἀνασταλτικὴ αὐτῆς δρᾶσις, δὲν ἦτο βραχυτέρα τῆς διαπιστωθείσης εἰς τὰς καλλιεργείας μάρτυρας.

Ὁ Burnet περιγράφει τὴν λανθάνουσαν περίοδον ὡς τὴν ἔκφρασιν μιᾶς διαδράσεως μεταξὺ δύο ἀντιθέτων γενετικῶν συστημάτων ἐκ τῆς ὁποίας θὰ προέλθῃ εἷς ὀργανισμὸς προικισμένος διὰ νέας βιολογικῆς φυσιογνωμίας : τὸ μεμολυσμένον κύτταρον.

Σήμερον ὑποστηρίζεται ὅτι τὸ ἰικὸν μόριον εἰσελθὼν εἰς τὸ ξενίζον κύτταρον, ἀποσυντίθεται ἐλευθερώνων τὰ γενετικὰ συστατικά του.

Μένει νὰ διαπιστωθῇ ἐὰν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς εἰσχωρήσεως τοῦ ἰοῦ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ κυττάρου, οὗτος εἰσέρχεται ἄθικτος ἢ μόνον ἓν τμῆμα του.

Ὁ William ὑποστηρίζει ὅτι διὰ τῆς εἰσχωρήσεως τοῦ πυρηνικοῦ ὀξέος εἰσχωρεῖ ἐπίσης καὶ ἡ πρωτεΐνη τοῦ ἰοῦ.

Οἱ Houlle, Frisch καὶ Niggemeyer ἐπισημείωσαν τὸν ἰὸν τῆς γρίππης διὰ P_{32} καὶ εὗρον ὅτι τὸ φωσφολιπιδικὸν τμῆμα τοῦ ἰοῦ διασπᾶται μὲ ἀποτέλεσμα τὴν ἀπελευθέρωσιν τῶν φωσφορικῶν συστατικῶν χαμηλοῦ μο-

* Συνέχεια ἐκ τῆς σελίδος 158 τοῦ Δ. Ε. Κ. Ε. 44, 1961.

Ε. Β. Γ. Α.

Ἐπιστημονική παρακολούθησις τοῦ γάλακτος ἀπό τῆς παραγωγῆς μέχρι τῆς καταναλώσεως.

Διά τῆς παστεριώσεως τοῦ γάλακτος ἐπιτυγχανομένης διά θερμάνσεως αὐτοῦ εἰς 74°C. ἐπί 15″ καταστρέφεται ὁλόκληρος ἡ παθογόνος μικροβιακή χλωρίς τοῦ γάλακτος χωρίς νά δίγωνται οὐδόλως τά θρεπτικά συστατικά καί αἱ βιταμῖναι αὐτοῦ.

Εἰς τό νωπόν γάλα περιέχονται συνήθως μικρόβια φυματιώσεως, μελιταίου πυρετοῦ, τυφοειδῶν καί παρατυφοειδῶν λοιμώξεων, σταφυλοκοκκιάσεως κ.λ.π.

Διά τῆς παστεριώσεως καταστρέφονται τά περιεχόμενα παθογόνα αἴτια τοῦ γάλακτος καί τῶν προϊόντων αὐτοῦ (βουτύρου, ὑγιάρτου κλπ.) οὕτω δέ προστατεύεται ἡ δημοσία ὑγεία καί πρό πάντων ἡ ὑγεία τῶν παιδιῶν τά ὁποῖα εἶναι πλέον εὐπαθῆ εἰς τάς ἀσθενείας.

Ε. Β. Γ. Α.

ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΙΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

ριακοῦ βάρους. Ἀπελευθερωθεὶς οὕτω ὁ P_{32} δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ ὑπὸ τοῦ κυττάρου καὶ νὰ ἐπανευρεθῇ εἴς τι φωσφοροῦχον τμῆμα αὐτοῦ.

Ὁ Leclerc ἐμελέτησεν τὴν δρᾶσιν τῆς ριβονουκλεάσης ἐπὶ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τοῦ ἰοῦ τῆς γρίππης καὶ ἀπέδειξεν ὅτι ἡ ριβονουκλεάση, εἰς κατάστασιν ἀναγωγῆς, εἶναι εἰς θέσιν νὰ ἐμποδίσῃ τὴν ἰικὴν σύνθεσιν ἀκριβῶς κατὰ τὰς πρώτας ὥρας τῆς κυτταρικῆς μολύνσεως, δηλαδὴ κατὰ τὴν στιγμὴν ἡ ὁποία συμπίπτει μὲ τὴν ἀρχὴν τῆς λανθανούσης φάσεως.

Ὁ ἰὸς μετὰ τὴν εἰσχώρησίν του εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ κυττάρου, ἐμελετήθη ὑπὸ τῶν Waston καὶ Coons διὰ τῆς χρησιμοποιήσεως τῶν φθοριζόντων ἀντισωμάτων. Ἐφαρμόζοντες τὴν μέθοδον ταύτην διεπίστωσαν ὅτι ὁ ἰὸς τῆς γρίππης ἦτο δυνατὸν νὰ ἀνακαλυφθῇ εἰς τὸν πυρῆνα. Ἀλλὰ ὁ Liu ἀπέδειξεν ὅτι ἐπὶ τοῦ φθορίζοντος ἀντισώματος ἑνοῦτο μόνον τὸ διαλυτὸν ἀντίγονον.

Οἱ Newton καὶ Stoker μελετῶντες τὸ περιεχόμενον εἰς πυρηνικὸν ὀξύ, καλλιεργειῶν κυττάρων, μολυνθέντων διὰ τοῦ ἰοῦ τοῦ ἕρπητος, διεπίστωσαν μίαν αὔξησιν εἰς DNA εἰς τὸ διπλάσιον.

Οἱ Ackermann καὶ Kurtz ἀσχολούμενοι μὲ τὸν ἰὸν τοῦ ἕρπητος, συνεπέρανον ὅτι μία μεγάλη ποσότης τοῦ ἰοῦ ἦτο στενῶς συνδεδεμένη πρὸς τὸ μιτοχονδριακὸν τμῆμα καί, κατὰ τὴν γνώμην των, θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ εἶχεν ποιάν τινα ἐπίδρασιν ἐπὶ τῶν μηχανισμῶν συνθέσεως νέου ἰοῦ.

Ὁ Lebrun, διὰ τῶν φθοριζόντων ἀντισωμάτων, διεπίστωσεν ὅτι ὁ ἰὸς τοῦ ἕρπητος εἰς καρκινογόνα κύτταρα καλλιεργούμενα in vitro, παρουσιάζει μίαν ἀρχικὴν ἐμφάνισιν εἰς τὸν πυρῆνα τῶν κυττάρων καὶ ἐν συνεχείᾳ διάβασιν τούτου εἰς τὸ κυτταρόπλασμα.

Οἱ Scatozza καὶ Castuzzi ἀπέδειξαν διὰ τοῦ ἰοῦ τῆς λύσσης ὅτι εἰς τὴν ἀρχικὴν φάσιν τῆς ἀσθενείας ὁ ἰὸς εἶχεν μίαν κυτταροπλασματικὴν ἐντόπισιν.

Οἱ Lepine, Croissant καὶ Wyckoff μελετῶντες εἰς τὸ ἠλεκτρονικὸν μικροσκόπιον κύτταρα μεμολυσμένα διὰ τοῦ ἰοῦ τῆς πολιομυελίτιδος, ἀπέδειξαν ὅτι εἰς τὸν πυρῆνα τῶν νευρόνων καὶ ἄλλων κυττάρων εὑρισκομένων εἰς τοὺς μολυθέντας ἱστούς, ἤρχιζον κατ' ἀρχὴν νὰ ἐμφανίζονται ἐνδοπυρηνικὰ στοιχεῖα ἔχοντα τὸ σχῆμα καὶ τὰς διαστάσεις τοῦ ἰοῦ τῆς πολιομυελίτιδος, ὡς παρατηρεῖται εἰς τὰ παρασκευάσματα τοῦ κεκαθαρμένου ἰοῦ.

Τὸ αὐτὸ ἐγένετο καὶ ὑπὸ ἄλλων συγγραφέων κατὰ τὴν μελέτην τῶν ἐνδοκυτταρικῶν ἐγκλείσεων * κυττάρων μολυνθέντων διὰ ἀδενοϊνῶν. Πάν-

---

* **Ἔγκλειστα σωμάτια:** Οἱ πρῶτοι ἀνακαλύψαντες τὰ ἔγκλειστα σωμάτια ἦσαν οἱ Rivolta, Guarnieri καὶ Negri. Τὸ πρόβλημα τῆς φύσεως τῶν σχηματισμῶν τούτων εἶναι ἀκόμη ὑπὸ συζήτησιν. Ὅμως διὰ πολλὰ ἐξ αὐτῶν φαίνεται πλέον ὅτι πρόκειται περὶ πραγματικῶν συσσορεύσεων μορίων ἰῶν.

Δέον ὅμως ὅπως διακριθοῦν τὰ ἔγκλειστα σωμάτια ἐξ ἄλλων τύπων ἐγκλεί-

τως δὲν δύναται ἀκόμη μετὰ βεβαιότητος νὰ λεχθῇ πῶς καὶ ποῦ σχηματίζονται τὰ ἰϊκὰ μόρια.

Δ) **Ἀπελευθέρωσις.** Μετὰ τὴν παραγωγὴν τοῦ ἰοῦ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῶν δεκτικῶν κυττάρων ἐξέρχεται αὐτῶν διὰ μηχανισμῶν οὐχὶ ἀπολύτως εὐκρινῶν. Πάντως ποικίλοι ὡς πρὸς τὴν διάρκειαν, ὡς πρὸς τὸν ἰόν, καὶ ὡς πρὸς τὸ κυτταρικὸν περιβάλλον εἰς τὸ ὁποῖον οὗτος ἐξασκεῖ τὴν λοιμογόνον ἐπίδρασίν του.

Κατὰ τοὺς Ackerman καὶ Maassab οἱ μηχανισμοὶ προσροφήσεως καὶ ἀπελευθερώσεως φαίνεται ὅτι ἔχουν τὸν αὐτὸν μηχανισμόν. Ὡς ὑπ' αὐτῶν ἀπεδείχθη ἐκ τῆς ἐπιδράσεως τῆς ἀσκουμένης ὑπὸ τοῦ α-αμινο-π-μεθοξυφενυλμεθανο-σουλφονικοῦ ὀξέος ἐπὶ τῶν δύο φαινομένων.

Ἐν ἀντιθέσει πρὸς ὅ,τι συμβαίνει διὰ τοὺς ἰοὺς τῶν βακτηρηδίων, ἡ ἔξοδος τῶν ζωϊκῶν ἰῶν ἐκ τοῦ μολυνθέντος κυττάρου δὲν χαρακτηρίζεται γενικῶς ἐκ τῶν ἀξηοσημειώτων φαινομένων ἅτινα λαμβάνουν χώραν κατὰ ἔκριξιν τοῦ βακτηρηδίου τὴν στιγμὴν τῆς ἀπελευθερώσεως τῶν βακτηριοφάγων. Ἐπ' εὐκαιρίᾳ ἀναφέρωμεν ὅτι ἡ εἰσχώρησις τῶν φάγων ἐντὸς τῶν βακτηρηδίων δὲν προσομοιάζει πρὸς τὴν τῶν ζωϊκῶν ἰῶν.

Τὰ κύτταρα ὑφίστανται ἐκφυλίσεις μετὰ τὸν πολλαπλασιασμὸν καὶ τὴν ἀπελευθέρωσιν τοῦ ἰοῦ. Ὁ Ackerman ἀπέδειξεν ὅτι τὰ κύτταρα τῆς χοριοαλλαντοειδοῦς μεμβράνης, μολυνθέντα διὰ τοῦ ἰοῦ τῆς γρίππης, ἀναπνέουν ἐπ' ὀλίγον μετὰ τὴν ἀπελευθέρωσιν τοῦ ἰοῦ. Ἕτεροι ἰοὶ ἐξέρχονται τῶν ἐγκλείστων σωμάτων παραμένοντες ἐλεύθεροι εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ κυττάρου.

Μόνον εἰς μίαν τελικὴν φάσιν ἐλευθερώνονται, ἐνίοτε ὁμαδικῶς, διὰ ῥήξεως αὐτοῦ τούτου τοῦ κυττάρου. Ἐνίοτε συμβαίνει ἡ ἔξοδος μεμονωμένων μορίων νεοσχηματισθέντων ἐκ τῶν μολυνθέντων κυττάρων (ἓν κύτταρον τῆς χοριοαλλαντοειδοῦς μεμβράνης μολυνθείσης ἀπελευθερώνει 600 - 2000 λοιμογόνους μονάδας τοῦ ἰοῦ τῆς νόσου Newcastle, 200 - 500 Λ. Μ. τοῦ ἰοῦ Α τῆς γρίππης, τὰ δὲ κύτταρα ἐμβρύου ὄρνιθος εἰς ἃ καλλιεργεῖται ὁ ἰὸς τῆς W.E.E. ἐλευθερώνουν 200 - 1000 Λ.Μ.).

Μία ἰδιαιτέρα μορφὴ ἀπελευθερώσεως μερικῶν ἰῶν ἀντιπροσωπεύεται ἀπὸ τὰς ἰνώδεις μορφάς. Τοῦτο ἀποτελεῖ ἓν σημαντικὸν πρόβλημα. Ὁ

σεων τὰς ὁποίας πλεῖστοι συγγραφεῖς συνέδεσαν στενῶς μετὰ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ διαφόρων ἰῶν εἰς κύτταρα καλλιεργούμενα In Vitro.

Ἐπὶ τῆς διαφορᾶς μεταξὺ τῶν ἐγκλείστων σωματίων ἐξ ἰῶν καὶ τῶν ἐγκλείστων ἐξ ἐρεθισμῶν μὴ ἰογενῶν ἀναφέρωμεν τὴν ἱστοχημικὴν συμπεριφορὰν τῶν ἐγκλείστων σωμάτων ἐκ τοῦ ἰοῦ τῆς εὐλογιᾶς καὶ τῶν ἐγκλείστων ἐκ Pb εἰς τὴν χοριοαλλαντοειδῆ μεμβράνην τοῦ ἐμβρύου ὄρνιθος.

Τὰ ἔγκλειστα σώματα εἶναι ἀρνητικὰ κατὰ Feulgen, κατὰ Pas θετικὰ καὶ δίδουν θετικὴν τὴν ἱστοχημικὴν ἀντίδρασιν διὰ τὸν μόλυβδον. Πάντως πρέπει νὰ θεωρηθοῦν ὡς ἰικαὶ συσσωρεύσεις.

William γράφει: «τὴν παροῦσαν στιγμὴν ἡ πλέον ἐνδιαφέρουσα καὶ συζητήσιμος ἄποψις τῆς ἠλεκτρονικῆς μικροσκοπήσεως ὑλικοῦ ἐμπεριέχοντος μόρια ἰῶν τῆς γρίππης ἀποτελεῖται ἐκ τῆς ἀποδείξεως μακρῶν ἰνωδῶν μορφῶν».

Μετὰ τὰς πρώτας ἐρεύνας τῶν Mosley καὶ Wyckoff οἵτινες ἀπέδειξαν ἰνώδεις μορφὰς εἰς τὸ ὑπερφυγοκεντρημένον ἀλλαντοειδῶν ὑγρῶν ἐμβρύων ὄρνιθος μολυνθέντων διὰ PR 8, οἱ Weis καὶ Lee ἀπέδειξαν τὴν παρουσίαν παρομοίων μορφῶν, ἐκ τῆς μερικῆς δὲ τούτων κατατμήσεως ἐξέφρασαν τὴν ἄποψιν ὅτι θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ προέρχονται τὰ σφαιρικὰ μόρια τῶν ἰῶν.

Πολυάριθμοι ἕτεροι ἔρευναι, διευκολυνθεῖσαι διὰ τῆς ἀπομονώσεως ἰνωδῶν στελεχῶν, ἐφώτισαν τὰς διαφόρους ἀπόψεις τοῦ προβλήματος.

Ἐγένετο οὕτω ἀντιληπτὸν ὅτι τὰ ἰνώδη, προσφάτως ἀπομονωθέντα, κατέχουν ἐν μέρει τὰς βιολογικὰς ἰδιότητας τὰς ὁποίας χαρακτηρίζουν τὰ σφαιρικὰ μόρια τοῦ ἰοῦ τῆς γρίππης, ὅπως ἡ ὀρολογικὴ συμπεριφορά, τὰ αἱμοσυγκολλοῦντα χαρακτηριστικὰ καὶ τὰς ἐνζυματικὰς ἐνεργείας. Ὅσον ἀφορᾶ τὴν λοιμογόνον ἰδιότητα ὑποστηρίζεται ὅτι ἐνῶ αἱ σφαιρικαὶ μορφαὶ ἀντιπροσωπεύουν τὰς ἁπλουστέρας λοιμογόνους μονάδας, αἱ ἰνώδεις τοιαῦται κατὰ μέγα μόνον μέρος κατέχουν τὸ χαρακτηριστικὸν τοῦτο.

Οἱ Ada, Perry καὶ Abbot μελετῶντες τὸ στέλεχος A-Ryan, τὸ ὁποῖον ἔχει τὸ χαρακτηριστικὸν νὰ ἀποτελεῖται κατὰ τὸ πλεῖστον ἐξ ἰνωδῶν μορφῶν, ἔλαβον δύο στελέχη μετηλλαγμένα, ἓν ἀποκλειστικῶς ἀποτελούμενον ἐκ σφαιρικῶν μορίων, καὶ τὸ ἕτερον ἀποτελούμενον σχεδὸν ἀποκλειστικῶς ἐξ ἰνωδῶν μορφῶν.

Ὅσον ἀφορᾶ τὴν σύνθεσιν τῶν ἰνωδῶν μορφῶν ὁ Burnet βεβαιοῖ ὅτι ἡ ἐπιφάνειά του εἶναι πλησιεστέρα πρὸς τὸ ξενίζον κύτταρον παρ' ὅτι ἡ τῶν σφαιρικῶν μορίων.

Κατὰ τοὺς Chu, Dawson καὶ Elford αἱ ἰνώδεις αὗται μορφαὶ εἶναι ἡ ἔκφρασις ἑνὸς ἀναπαραγωγικοῦ σταδίου τοῦ ἰοῦ. Ἡ δὲ ἄποψις τοῦ Burnet ὅστις, ὡς ἀνωτέρω ἀνεφέρθη, ἐβεβαίωσεν τὴν παρουσίαν, εἰς τὰ ἰνώδη, οὐσιῶν ὁμοίων καὶ συγγενῶν πρὸς ἐκείνας τῆς ἐπιφανείας τῶν δεκτικῶν κυττάρων, ἀνεπτύχθη ἔτι περαιτέρω ὑπὸ τῶν Ada καὶ Perry οἵτινες ἐξέφρασαν τὴν ὑπόθεσιν ὅτι ἡ πυρηνοπρωτεΐνη τοῦ ἰοῦ εὑρίσκεται ἐνσωματωμένη εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῶν ἰνωδῶν, ἐκ τῆς ἐκρήξεως δὲ τούτων, προκαλουμένης ἐκ μιᾶς συσσωρεύσεως R N A, θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ λάβουν ἀρχὴν τὰ σφαιρικὰ μόρια. Τοιοῦτος δύναται νὰ εἶναι εἷς τρόπος ἀπελευθερώσεως τοῦ ἰοῦ.

Εἰς μερικὰ ἰνώδη εὑρέθη εἰς τὸ ἄκρον ἓν στρογγυλὸν σωματίδιον ὀνομαζόμενον «σωματίδιον τοῦ Archetti» εἰς τὸ ὁποῖον, συμφώνως πρὸς ὁρισμένους, δυνατὸν νὰ περιέχεται ἡ πυρηνοπρωτεΐνη τοῦ ἰοῦ.

Ἡ εἰσχώρησις τοῦ ἰοῦ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ κυττάρου δὲν συνοδεύεται πάντοτε ἐκ τῆς ἀπελευθερώσεώς του εἰς τὸ ἐξωτερικόν. Πράγματι εἶναι

δυνατὸν ὁ ἰὸς νὰ παραμείνῃ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ κυττάρου ὡς ἕν μόριον μὴ λοιμογόνον ἁρμονικῶς ὑπεισελθὼν εἰς τὸν μεταβολισμὸν καὶ εἰς τὸ ἀναπαραγωγικὸν δυναμικὸν τοῦ ξενίζοντος κυττάρου εἰς τρόπον ὥστε νὰ μεταδίδεται ὑπ' αὐτοῦ εἰς τὰς θυγατέρας γενεάς. Ὁρισμένοι ἐρεθισμοί, ὅμως, εἶναι εἰς θέσιν νὰ προκαλέσουν τὸν μετασχηματισμὸν τῶν λανθανόντων ἰῶν εἰς λοιμογόνους τοιούτους κατέχοντες ἅπαντα τὰ χαρακτηριστικὰ ἅτινα τοὺς διακρίνουν. Τὸ πρόβλημα τοῦτο θὰ ἠδύνατο νὰ συνδεθῇ μετὰ τῆς λισογενέσεως καὶ τοῦ προφάγου καὶ θὰ ἠδύνατο νὰ ἀναχθῇ καὶ εἰς τοὺς ζωϊκοὺς ἰούς.

Οἱ Ackerman καὶ Kurtz ἐμόλυναν κύτταρα Hela διὰ τοῦ ἰοῦ τῆς ποπολιομυελίτιδος εἰς τὰ ὁποῖα δὲν ἐνεφανίσθη οὐδεμία κυτταροπαθολογικὴ ἀλλοίωσις χάρις εἰς τὴν παρουσίαν εἰς τὸ ὑπόστρωμα, ἑνὸς ὁροῦ εἰδικοῦ πρὸς τὸ χρησιμοποιηθὲν ἰικὸν στέλεχος. Ὁ Margan ἀπέδειξεν τὸ αὐτὸ καὶ διὰ τὸν ἰὸν τῆς ψυττακώσεως καλλιεργηθέντος εἰς κύτταρα L καὶ διεπίστωσεν ὅτι ὑπεισήρχοντο τροφικοὶ παράγοντες τῶν κυττάρων, ὁ δὲ ἰός μετεδίδετο εἰς τὰς κυτταρικὰς γενεάς.

Ὁ Lepine ἀναφέρει ὅτι ἡ μετάδωσις οἱουδήποτε ἰοῦ δύναται νὰ συντεθῇ εἰς δύο βασικοὺς κύκλους, οἱ ὁποῖοι, συμφώνως καὶ πρὸς τὸν Gross, ὀνομάζονται : ὁριζόντιος κύκλος καὶ κάθετος κύκλος. Ὁ 1ος κύκλος εἶναι ἡ μόλυνσις ἐκ τῶν ἔξω κατὰ τὴν ὁποίαν εἰς ἕν κύκλον ἐνδοκυτταρικῆς ἀναπτύξεως τοῦ ἰοῦ δύνανται νὰ ἐπακολουθήσουν ἕτεροι, δι' ἐσωτερικῆς μολύνσεως, μετὰ διαδόσεως ταύτης εἰς τὰ ὑγειᾶ κύτταρα. Ἐνῷ εἰς τὸν κάθετον κύκλον, εἶναι δυνατὸν νὰ εἰσχωρήσῃ ἐκ τῶν σωματικῶν κυττάρων εἰς τὰ γεννητικὰ κύτταρα καὶ νὰ ἐντοπισθῇ ἐκεῖ εἰς λανθάνουσαν κατάστασιν μεταδιδόμενος ὡς ἔχει εἰς τὸ ἔμβρυον καὶ παραμένον εἰς τὴν κατάστασιν αὐτὴν ἐπὶ διαφόρους κυτταρικὰς γεννεὰς μέχρις ὅτου παρέμβει ὁ ἐπαγάγων ἐρεθυσμὸς δυνατὸς νὰ τὸν μετασχηματίσῃ εἰς δρῶντα καὶ λοιμογόνον ἰόν. Ὁ δεύτερος κύκλος ἀνταποκρίνεται πρὸς τὴν αὐτογενῆ νόσον.

ΚΑΤΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΙΩΝ

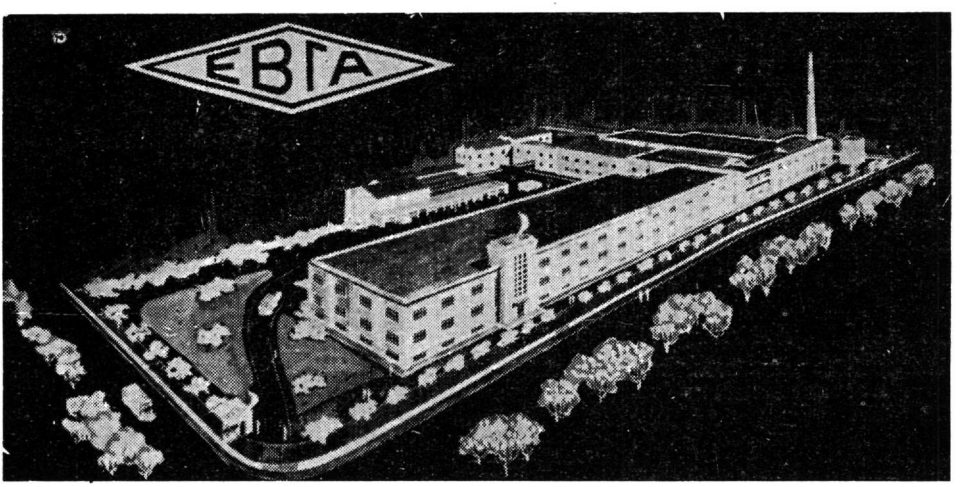
Ἡ πρώτη περίπτωσις, κατὰ τὴν ὁποίαν ἀνεφέρθη νόσος ἰογενοῦς αἰτιολογίας, εἶναι ἡ παρωτῖτις περιγραφθεῖσα ὑπὸ τοῦ Ἱπποκράτους ὁ ὁποῖος φυσικὰ δὲν ἐγνώριζεν τὴν αἰτιολογικὴν φύσιν της.

Δὲν ὑπάρχουν βακτηρίδια ἢ ἰοὶ ἀπολιθομένοι ὅπως ἐπίσης δὲν ὑπάρχει ἰὸς ὅστις δύναται νὰ παραγάγῃ ἀλλοιώσεις ὀστῶν ἀναγνωριζομένας εἰς τὰ ἀπολιθώματα.

Ὁ ἰὸς τοῦ ἕρπητος Simplex καὶ ὁ ἰὸς Β τῶν πιθήκων ἐπέζησαν ἀπὸ τῆς ἡμέρας καθ' ἣν ἀμφότεροι οἱ ξενισταὶ εἶχον ἕν κοινὸν στέλεχος προελεύσεως, πιθανῶς εἰς τὴν ὀλιγοζωϊκὴν περίοδον.

Ἀνεφέρθη ἄποψις συμφώνως πρὸς τὴν ὁποίαν οἱ ἰοὶ εἶναι ἐπιζήσαντα

Ε.Β.Γ.Α.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α.Ε.

ΑΘΗΝΑΙ

ὑπολείμματα προκυτταρικοῦ τινος σταδίου ἐμφανισθέντος εἰς τὴν πλέον πρώτην φάσιν τῆς ὀργανικῆς ἐξελίξεως. Ἅπαντες οἱ βιολόγοι, ὅμως εἶναι σύμφωνοι ὑποστηρίζοντες ὅτι τοῦτο δὲν εἶναι δυνατόν, ἐκ τοῦ ὅτι δὲν ὑπάρχει οὐδὲν δεδόμενον διὰ τοὺς ἰοὺς ἐκ τοῦ ὁποίου νὰ δύναταί τις νὰ ὑποθέση μίαν πραγματικὴν ἱκανότητα ἐπιζήσεως εἰς βάρος ἁπλῶν χημικῶν οὐσιῶν.

Κατὰ τὸν Burnet δύο εἶναι αἱ σύγχρονοι ὑποθέσεις ἐπὶ τῆς ἐξελίξεως τῶν ἰῶν, ἀμφότεραι βασιζόμεναι ἐπὶ τῆς ἀποκλειστικῆς ἀνάγκης τῶν ἰῶν νὰ ἀναπτύσσονται ἐντὸς τοῦ κυττάρου. Ἡ πρώτη δύναται ὡς ἑξῆς νὰ διατυπωθῇ: ἡ καταγωγή τους προέρχεται ἐκ μιᾶς ἐκφυλισμένης ἐξελίξεως παθογόνων μικροοργανισμῶν, μεγαλυτέρων διαστάσεων, ὡς εἶναι τὰ βακτηρίδια καὶ τὰ πρωτόζωα. Ἡ δευτέρα εἶναι ὅτι ὅλοι, ἢ ὡρισμένοι ἰοί-νοσολογικοὶ παράγοντες τῶν ζώων προέρχονται ἐξ ἐκείνων τὰ ὁποῖα εἰς τὴν ἀρχὴν ἀπετέλουν τμήματα κυττάρου.

Ἀπὸ ἀπόψεως νοσολογικῆς ὀντότητος ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου ἡ ἐξέλιξις τῶν ἰῶν μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου δὲν λαμβάνει ἰδιαιτέραν σπουδαιότητα. Ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἐνδιαφέρει εἶναι αἱ πλέον ταχεῖς ἀλλοιώσεις εἰς τὴν φύσιν τοῦ ἰοῦ διὰ τῶν ὁποίων ἐκδηλώνονται νέαι ἀσθένειαι ἢ αἱ ἤδη γνωσταὶ λαμβάνουν διαφορετικὰς ὄψεις. Ἡ λοιμώδης νόσος ἀλλάζει συνεχῶς φύσιν. Πολλαὶ τῶν ἀλλοιώσεων τούτων εἶναι κυρίως προελεύσεως περιβάλλοντος, ἀλλὰ σχεδὸν ὅλαι ἔχουν σχέσιν πρὸς ἀλλοίωσίν τινα εἰς τὸν χαρακτῆρα τοῦ ἰοῦ.

Ἡ λοιμώδης νόσος δὲν εἶναι εἰ μὴ μόνον μία ἐμφανὴς ἐκδήλωσις τῶν ἀδιοράτων πολυπλόκων μηχανισμῶν διὰ τῶν ὁποίων οἱ μικροοργανισμοὶ ἐπιζοῦν.

Ἐὰν λάβωμεν εἰς οἱανδήποτε στιγμήν, οἱονδήποτε ἰόν, τὸν ἀνευρίσκομεν ὑπὸ μορφὴν ἑνὸς πλήθους ἰικῶν μορίων, ἐκ τῶν ὁποίων ὡρισμένα εὑρίσκονται εἰς διάφορα σημεῖα εἰς τὸ ἐσωτερικὸν ἢ ἐξωτερικὸν τῶν ζώντων κυττάρων, ἄλλα δὲ πολλαπλασιάζονται εἰς δεκτικὰ κύτταρα προκαλοῦντα ἐνίοτε νόσους, συχνάκις ὅμως ἄνευ προκλήσεως οὐδενὸς συμπτώματος.

Ἡ μεταλλαγὴ ἐντὸς τοῦ ἰικοῦ πληθυσμοῦ, ὅστις πολλαπλασιάζεται διαπιστοῦται ἀδιακόπως καὶ λαμβάνει χώρα μία αὐστηρὰ ἐπιλογή. Ὅταν ἕν παθογόνον μετηλλαγμένον εὑρίσκει ἕνα ξενιστὴν ἄνευ ἀνοσίας, διαπιστοῦται μία ἀπότομος αὔξησις εἰς τὸν πληθυσμὸν τῶν ἰῶν.

Ὑφίστανται, ὅμως, ἄλλαι τόσαι πιθανότητες νὰ παρουσιασθῶσι περιστάσεις αἴτινες δύνανται νὰ καταστρέψουν ἅπαντα τὰ στοιχεῖα ἅτινα ἀποτελοῦν τὸ εἶδος τῶν ἰῶν, ἐκτὸς ἑνὸς ἐλαχίστου ποσοστοῦ. Θὰ ἠδύνατο νὰ λεχθῇ ὅτι νέαι ἀσθένειαι ἐξ ἰῶν ἀναπηδοῦν σχεδὸν πάντοτε διὰ τῆς ἐκδηλώσεως μιᾶς μεταλλαγῆς ἰοῦ τινος πάντοτε παρόντος εἰς ξενιστάς, ἀνθρώπους ἢ ζῶα, ἀπροσβλήτους παρὰ τὴν παρουσίαν του.

Οἱ ἰοὶ Coxsakie προκαλοῦν διαφόρους νοσολογικὰς ὀντότητας ἤτοι

μυαλγίας, κυνάγχας, μυοκαρδίτιδας, παραλύσεις τύπου πολιομελίτιδος κλ.π. Ἐὰν ὑποθέσωμεν ὅτι ἔχωμεν κλινικὴν συμπτωματολογίαν ἀνάλογον τῆς πολιομυελίτιδος, δυνατὸν νὰ συνηπάρχη εἰς τὴν γενετικὴν «πληροφορίαν» τῶν ἰῶν τούτων ἡ ἱκανότης νὰ προκολοῦν ἑτέραν νοσολογικὴν ὀντότητα ὑπὸ λανθάνουσαν μορφήν.

Ἐὰν ὑποθέσωμεν (Burnet) ὅτι ἡ λανθάνουσα ταύτη ἰδιότης τῶν ἰῶν Coxsackie εἰς τὸ νὰ προσβάλουν τοὺς μῦς ηὐξάνετο σημαντικῶς ὡς πρὸς ἕνα ὡρισμένον μετηλλαγμένον χαρακτῆρα καὶ ὅτι αἱ περιστάσεις τοὺς ἐπέτρεπον νὰ διαδίδονται ἐλευθέρως, τότε θὰ ἠδύνατο νὰ προκύψῃ εἷς νέος τύπος ἐπιδημίας ὅστις θὰ ἠδύνατο νὰ προκαλέση τὸν θάνατον ἀρκετῶν ἀτόμων μετὰ συμπτωμάτων ὀξεῖας κατερρίψεως οἱ ἄνθρωποι δέ, θὰ ἀκινητοποιοῦντο ὑπὸ ὀξείας μυαλγίας.

Ὑπάρχουν ἐξ ἄλλου πιθανότητες ὥστε καλοήθεις μολύνσεις πτηνῶν ἢ ἄλλων ζώων νὰ δυνηθοῦν νὰ μεταδοθοῦν εἰς τὸν ἄνθρωπον, ἰδίως ἐὰν συγχρόνως παρουσιάζονται κατάλληλοι μεταλλαγεῖς.

Διὰ νὰ γεννηθῇ μία νέα παραλλαγὴ ἥτις θὰ δυνηθῇ νὰ δώσῃ μίαν νέαν ἐπιδημίαν εἶναι ἀναγκαῖος εἷς σπανιώτατος συνδυασμὸς μεταλλαγῶν, ἐκτὸς συνθηκῶν περιβάλλοντος ἰδιαιτέρως εὐνοϊκῶν.

Οἱ ἰοί, κατὰ τὴν διάρκειαν μιᾶς ἐπιδημίας φθάνουν ἕναν ἀριθμὸν ἀτομικῶν συστατικῶν 10^{16}, ὁ χρόνος ἀναπαραγωγῆς εἶναι ἐλάχιστοι ὧραι καὶ εἶναι εὐκόλως καταληπτὸν ὅτι εἶναι δυνατὸν νὰ λάβουν χώραν οἱ πλέον ἀπίθανοι συνδυασμοὶ περιστάσεων.

ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΤΩΝ ΙΩΝ

Ὅταν ὁ ἰὸς εἰσχωρεῖ εἰς τὸ κύτταρον δύναται νὰ λεχθῇ ὅτι λαμβάνει χώραν ἡ σύγχρονος δρᾶσις δύο γενετικῶν συστημάτων : τὸ ἓν ἀνήκει εἰς τὸν ἰόν, τὸ ἕτερον εἰς τὸ κύτταρον.

Ὡς ἀνωτέρω ἀνεφέρθη, ὅταν ὁ ἰὸς εἰσχωρίσει ἐντὸς τοῦ κυττάρου παρέρχεται χρονικὸν διάστημα κατὰ τὸ ὁποῖον οὗτος δὲν δύναται νὰ ἀποκαλυφθῇ (φάσις ἐκλύψεως). Πιθανῶς νὰ ἀπελευθερώνεται τὸ πυρηνικὸν ὀξὺ τοῦ ἰοῦ καὶ τοῦτο νὰ παρεμβαίνῃ εἰς τὸ κυτταρικὸν γενετικὸν σύστημα προκαλοῦν τὸν σχηματισμὸν νέων ἰικῶν μορίων. Ἡ ἀνασταλτικὴ δρᾶσις τῆς ριβονουκλεάσης ἐπὶ τοῦ ἰοῦ τῆς γρίππης, ἡ ἀπομόνωσις τοῦ λοιμογόνου πυρηνικοῦ ὀξέος κυττάρων μολυνθέντων διὰ τοῦ ἰοῦ τῆς μηνιγκοεγκεφαλίτιδος τῶν ἱπποειδῶν ἀνατολικοῦ τύπου, ἡ ἐγκεφαλῖτις τῆς κοιλάδος Murray εἶναι περιπτώσεις ἐνδιαφέρουσαι ἐκ τῆς ἀπόψεως ταύτης.

Εἶναι δυνατὸν ἓν κύτταρον νὰ μολυνθῇ διὰ δύο συγγενῶν ἰῶν, οἵτινες ὅμως διαφέρουν ὡς πρὸς μερικὰ χαρακτηριστικὰ καὶ νὰ ληφθῇ ἐν συνεχείᾳ μία σειρὰ ἰικῶν μορίων μετὰ χαρακτήρων ἀνηκόντων εἰς τὸν ἕνα ἢ εἰς τὸν ἕτερον ἰόν.

Δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς σύγχρονος γενετικὴ δρᾶσις τὸ προκύπτον, ἀναμιγνύοντες ἀδρανοποιηθέντα ἰὸν μετὰ ἰικῶν συστατικῶν, ὁπότε προκαλεῖται ἐπαναενεργοποίησις τοῦ ἰοῦ.

Εἷς ἐξ ἡμῶν (Carcia Gancedo) ἀνεκάλυψεν μίαν φυσικὴν ἐνεργοποίησιν τοῦ ἰοῦ τῆς εὐλογιᾶς, ἥτις ἐμφανίζεται ἀμέσως μετὰ τὴν ἀπελευθέρωσίν του ἐκ τῶν ὑπ' αὐτοῦ προσβεβλημένων κυττάρων Hela.

Ἐὰν λάβωμεν τὸ ὑγρὸν τῆς ὑπὸ τοῦ ἰοῦ μεμολυσμένης καλλιεργείας, ὅστις φυσικῶς ἀπελευθερώθη διὰ κυτταρικῆς λύσεως, καὶ τὸ ὁποῖον περιέχει πρωτεΐνας ὀροῦ καὶ κυτταρικὰ συστατικά, ἐὰν δὲ ὑποθέσωμεν ὅτι εὑρίσκονται ἐπίσης ἀτελεῖς ἰοί, προϊοὶ καὶ οἰοὶ ἀδρανοποιηθέντες ἐκ τῆς θερμοκρασίας τῆς καλλιεργείας καὶ τὸ τοποθετήσωμεν εἰς θερμοκρασίαν 4° C, ἥτις καταβιβάζει τὴν φυσικὴν ἐξουδετέρωσιν τοῦ ἰοῦ ἥτις θὰ συνεκάλυπτεν τὴν μικρὰν ἐξουδετέρωσιν τὴν προκαλουμένην ἐκ τῆς μικρᾶς ταύτης θερμοκρασίας, παρατηροῦμεν ὅτι ὁ τίτλος εἰς τὸ ὑπὸ ἐξέτασιν ὑγρὸν μετὰ 6 ὥρας εἰς τοὺς 4° C εἶναι ὀλίγον ἀνώτερος τοῦ ἀμέσως προηγουμένως ὑπολογισθέντος. Ἡ αὔξησις αὕτη τοῦ τίτλου χάνεται ἐντὸς ὀλίγων ἡμερῶν εἰς τοὺς 4° C διὰ προοδευτικῆς ἐξουδετερώσεως.

Ἵνα μελετήσῃ τις τὰ γενετικὰ φαινόμενα ὀφείλει νὰ ἀπομονώσῃ καθαρὰς ἀποικίας τοῦ ἰοῦ πρὸς τὸν σκοπὸν ὅπως ἐργασθῇ μετὰ μορίων ὅσον τὸ δυνατὸν ταὐτοσήμων. Ἐν συνεχείᾳ δὲ νὰ λάβῃ, δι' ἀπομονώσεως, ἀποικίας διὰ διαφόρων «Markers». Τὰ βιολογικὰ «Markers» εἶναι οἱ σταθεροὶ μεταδιδόμενοι ἐκεῖνοι χαρακτῆρες, οἵτινες διαφοροποιοῦν ἀπολύτως ἓν στέλεχος ἰοῦ ἔκ τινος ἄλλου. Δυνάμεθα νὰ ἔχωμεν μορφολογικὰ «Markers», ἐπὶ παραδείγματι στελέχη ἰνώδους ἰοῦ ὡς καὶ στελέχη σφαιρικά. Σωματικὰ «Markers» εἶναι τὰ ἐξαρτώμενα ἐκ τῆς ἐπιφανείας τῶν λοιμογόνων μορίων, ὡς ἐπὶ παραδείγματι ἐξ ὀρολογικῶν μετατροπῶν. Ἀναπαραγωγικὰ «Markers» εἶναι ἡ ἱκανότης νὰ πολλαπλασιάζωνται εἰς ἕναν ὁρισμένον ἱστὸν καὶ νὰ προκαλοῦν εἰδικὰς ἀλλοιώσεις ὡς ἀποτέλεσμα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τοῦ ἰοῦ. Ἕτερα «Markers» εἶναι ἡ εἰδικὴ τοξικότης διὰ τῆς ὁποίας ἀπελευθεροῦνται τὰ εἰδικὰ διαλυτὰ ἀντίγονα.

Μέχρις στιγμῆς ἔχουν εὑρεθεῖ διάφοροι τύποι γενετικῆς συγχρόνου δράσεως. Εἶναι οἱ ἐπανασυνδυασμοί, ἡ φαινοτυπικὴ μῖξις, ἡ ἑτεροζύγωσις καὶ ἡ ἐπαναδιανομὴ παθογονίας.

Ἐπανασυνδυασμὸς λαμβάνεται ὅταν ἀρχίζοντες ἐκ δύο ἢ πλειόνων στελεχῶν τοῦ αὐτοῦ ἰοῦ, ἀλλὰ μετὰ διαφόρων γενετικῶν χαρακτηριστικῶν, προκύπτει ἕτερον στέλεχος μετὰ γενετικῶν χαρακτηριστικῶν προερχομένων ἐκ τῶν γονέων.

Ἡ ἑτεροζύγωσις συνίσταται εἰς τὸν σχηματισμὸν ἑτεροζυγωτῶν. Ταῦτα εἶναι ἰικὰ μόρια ἅτινα δύνανται νὰ προέλθουν ἐκ μιᾶς ἢ πλειόνων ἰικῶν ἀποικιῶν μετὰ διαφόρων γενετικῶν χαρακτηριστικῶν.

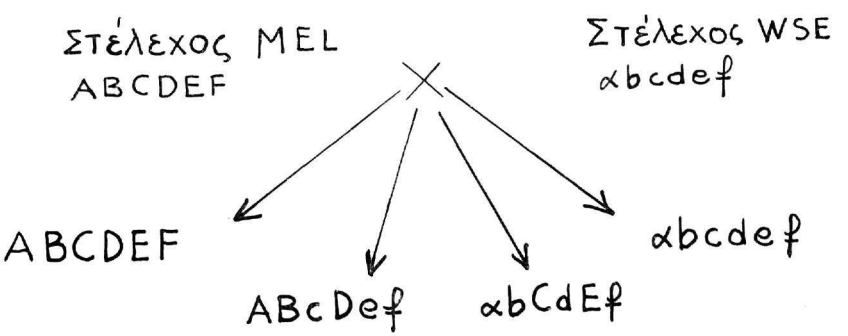
Αἱ φαινοτυπικαὶ μίξεις παρουσιάζουν ἰικὰ μόρια προερχόμενα ἐκ διπλῆς μολύνσεως εἰς τὴν ἀλλαντοειδῆ κοιλότητα διὰ δύο στελεχῶν τοῦ ἰοῦ τῆς γρίππης ὀρολογικῶς διαφόρων. Τὰ μόρια ταῦτα, ἅτινα εὑρίσκονται εἰς τὸ ὑγρὸν τοῦ ἀλλαντοειδοῦς, ἔχουν τὴν ἰδιότητα τῆς διπλῆς ἐξουδετερώσεως τῆς αἱμοσυγκολλητίνης. Τοῦτο φαίνεται νὰ δεικνύῃ τὴν ὕπαρξιν εἰς τὰ μόρια ταῦτα, ἑνὸς μωσαϊκοῦ τῶν δύο ἀντιγόνων τῶν πατρικῶν κυττάρων.

Ἐπαναδιανομὴ τῆς παθογονίας λαμβάνει χώραν ὅταν μίγνυνται στελέχη παθογόνα καὶ μή, προκύπτουσα οὕτως μετατροπὴ τῆς παθογονίας εἰς τὸ διαφορετικὸν ὁρολογικῶς στέλεχος ἥτις ὅμως ἐπειδὴ εἶναι ἀσθενεστέρα εἶναι καὶ πλέον ἀσταθὴς τῆς εἰς τὰ πατρικὰ τοιαῦτα.

Οἱ Berry καὶ Dedrick ἐπέτυχον τὸν μετασχηματισμὸν τοῦ ἰοῦ τοῦ ἰνώματος τοῦ Shope εἰς ἰὸν τοῦ μυξώματος. Ὁ ἰὸς τοῦ μυξώματος ἀδρανοποιήθη διὰ τῆς θερμάνσεως καὶ ἐν συνεχείᾳ ἀνεμίχθη μετὰ τοῦ ἰοῦ τοῦ ἰνώματος. Ἐνοφθαλμίζοντες κατόπιν κονίκλους διὰ τοῦ ἰικοῦ τούτου μίγματος ἔλαβον μυξωματοειδεῖς ἀλλοιώσεις. Ὁ μετασχηματισμὸς δὲν ἐλήφθη εἰς ὠὰ ἀλλὰ μόνον εἰς καλλιέργειαν ἱστῶν. Τὸ φαινόμενον τοῦτο ἔλαβεν τὰ ὀνόματα τῶν δύο προαναφερθέντων συγγραφέων.

Ἕτερον σπουδαιότατον πείραμα εἶναι τὸ τοῦ Burnet. Ὁ συγγραφεὺς οὗτος χρησιμοποιῶν δύο στελέχη ἰοῦ τῆς γρίππης τὰ «Mel» καὶ «Wse», ἅτινα διαφέρουν μεταξύ των κατὰ ἓξ χαρακτῆρας (ὀρολογικούς, παθογόνον ἰσχὺν διὰ τὸν μῦν, δυνατότητα νὰ παράγῃ αἱμορραγίας εἰς τὸ ἔμβρυον ὄρνιθος, εὐαισθησία εἰς διαφόρους οὐσίας, κ.λ.π.).

Διὰ τῶν κεφαλαίων ψηφίων ABCDEF δεικνύονται οἱ χαρακτῆρες τοῦ 1ου στελέχους, διὰ μικρῶν ψηφίων abcdef οἱ τοιαῦτοι τοῦ 2ου στελέχους. Τὰ δύο στελέχη ἐνοφθαλμίσθησαν συγχρόνως εἰς τὸ ἔμβρυον ὄρνιθος. Εἰς τὸ τέλος τοῦ κύκλου ἀναπαραγωγῆς ἀπεμονοῦντο ἐκ τοῦ ἐμβρύου, συγχρόνως πρὸς τὰ ἀρχικὰ στελέχη, δύο νέα στελέχη ἰῶν συμφώνως πρὸς τὸ κατωτέρω σχῆμα :



ΠΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΙ ΕΜΒΟΛΙΑ

DR. SALSBURY'S LABORATORIES

CHARLES CITY, IOWA - U.S.A.

ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΑ ΣΕ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ:

- **SULQUIN:** Γιὰ τὴν Κοκκιδίαση.
- **STOP-PICK:** Γιὰ τὸν Καννιβαλισμό.
- **SALSTREP:** Μοναδικὸ γιὰ τὴ Χρονία Ἀναπνευστικὴ νόσο (Αἴρ - Σάκ).
- **MEDIC-AID:** Βιταμινοῦχο-ἀντιβιοτικὸ παρασκεύασμα (Φόρμουλα) τονωτικό, ὀρεκτικό, θεραπευτικό.
- **AVI-TAB:** Γιὰ τὸ φύραμα. Ὀρεκτικό, δυναμωτικό, καταπραϋντικὸ τοῦ πεπτικοῦ συστήματος.
- **AR-SULFA:** Μοναδικὸ γιὰ τὴ Μολυσματικὴ Κόρυζα (Κρυολογήματα).
- **WORMAL:** Μοναδικὸ γιὰ ὅλα τὰ ἐσωτερικὰ παράσιτα. (Σκουλήκια, σκουληκάκια τῶν τυφλῶν ἐντέρων, ταινίες).
- **WAZINE:** Ὑγρὰ πιπεραζίνη, γιὰ τὰ κοινὰ σκουλήκια.
- **WAVAC:** Τὰ πιὸ εὔχρηστα, πρακτικὰ καὶ ἀποτελεσματικὰ ἐμβόλια ψευδοπανώλους. Διαλυτὰ στὸ πόσιμο νερό. Μεγάλης διαρκείας καὶ γιὰ ὁποιαδήποτε ἡλικία.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ: **Γ. Μ. ΠΑΠΠΑΣ & ΥΙΟΙ** Ο.Ε. ΑΘΗΝΑΙ: ΕΡΜΟΥ 124 - ΤΗΛ. 532.528

BIT-A-MIN

ΣΗΜΑ ΚΑΤΑΤΕΘΕΝ

"BIT-A-MIN"

Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ
ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ

ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΒΙΤΑΜΙΝΟΥΧΑ ΦΥΡΑΜΑΤΑ :

ΟΡΝΙΘΩΝ-ΙΝΔΙΑΝΩΝ-ΑΓΕΛΑΔΩΝ-ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ-ΧΟΙΡΩΝ
ΑΡΟΜΩΝΩΝ ΙΠΠΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΔΙΩΝ ΖΩΩΝ

(Εἰς χαρτόσακκους σφραγισμένους τῶν 35 χγ. μὲ ἐτικέττες ἀναγράφουσες ὁδηγίες χρήσεως καὶ πλήρη ἀνάλυση).

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ
ΑΘΑΝ. Σ. ΤΣΟΛΙΑΚΟΣ
ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΣ-ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΣ

ΓΡΑΦΕΙΑ - ΑΠΟΘΗΚΗ : ΑΘΗΝΑΙ, ΕΡΜΟΥ 124 - ΤΗΛ. 532.528

Τὰ δύο νέα στελέχη τοῦ ἰοῦ τῆς γρίππης παρουσίαζον χαρακτηριστικὰ ἀμφοτέρων τῶν ἀρχικῶν στελεχῶν. Τὸ πείραμα τοῦτο τοῦ Burnet, ἀνεξαρτήτως τῆς θεωρητικῆς του ἐξηγήσεως, παρουσιάζει τεράστιον ἐνδιαφέρον καὶ πιθανῶς λαμβάνει ὑπ' ὄψιν τὰς συχνοτάτας μεταλλαγὰς αἵτινες παρατηροῦνται εἰς τοὺς ἰοὺς τῆς γρίππης, δίδον τοιουτοτρόπως μιὰν δυνατὴν ἐξήγησιν εἰς πολλὰ πρακτικὰ προβλήματα.

Μέθοδοι ἀπομονώσεως καὶ καλλιεργείας τῶν ἰῶν

Δεδομένου ὅτι οἱ ἰοὶ δὲν πολλαπλασιάζονται ἐκτὸς τῶν ζώντων κυττάρων δέον ὅπως ἡ καλλιέργειά των λαμβάνει χώραν ἀπαραιτήτως εἰς ζῶντας ὀργανισμούς. Οἱ ὀργανισμοὶ οὗτοι δύνανται νὰ εἶναι ζῶα, ὡὰ καὶ καλλιέργειαι κυττάρων in vitro.

Οἱ πλεῖστοι τῶν ἰῶν δύνανται νὰ καλλιεργηθοῦν εἰς ζῶα. Παρίσταται ἀνάγκη ὅμως νὰ εὑρεθῇ ὁ κατάλληλος δι' ἕκαστον ἰὸν ξενιστὴς καὶ συγχρόνως ὁ ζωϊκὸς ἱστὸς πρὸς τὸν ὁποῖον ὁ ἰὸς ἔχει συγγένεια. Ἐν ἄλλοις λόγοις δέον ὅπως ἐκλέξωμεν τὸ εὐαίσθητον ζῶον καὶ τὴν κατάλληλον ὁδὸν ἐνοφθαλμισμοῦ.

Τὰ ζῶα ἅτινα χρησιμοποιοῦνται περισσότερον εἶναι : ὁ λευκὸς μῦς, τὰ ἰνδικὰ χοιρίδια, τὰ Hamster, οἱ κόνικλοι, οἱ νεοσσοί, οἱ πίθηκοι, ἡ ἰκτίς, οἱ ἐπίμεις, κ. λ. π.

Αἱ συνηθέστεροι ὁδοὶ τοῦ ἐνοφθαλμισμοῦ εἶναι : ὑποδόρειος, ἐνδοδερμική, ἐνδοπεριτοναϊκή, ἐνδοεγκεφαλική, ἐνδοφλέβειος, ἐνδοτραχειακή, ἐνδορινικὴ κ.λ.π.

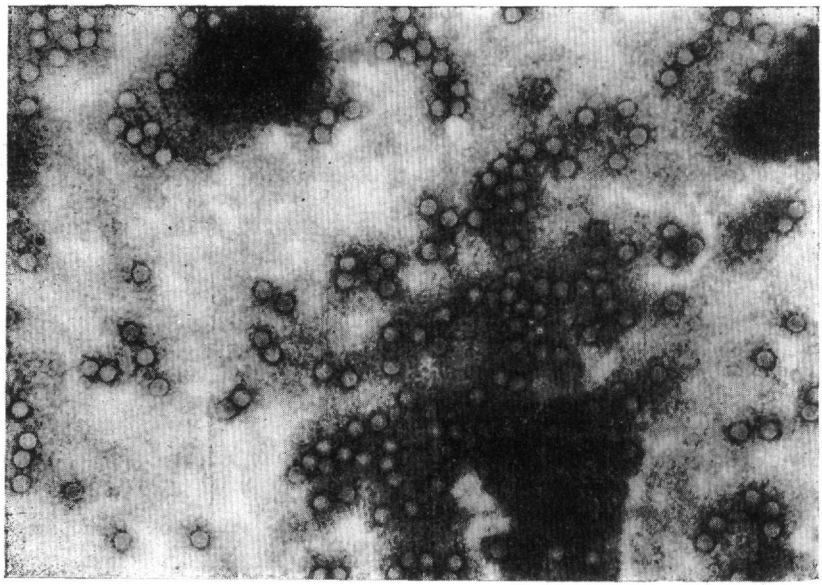
Ἐνέχει σπουδαιότητα καὶ ἡ ἡλικία τῶν ζώων. Ὑπάρχουν ἐπὶ παραδείγματι, ἰοὶ οἵτινες πολλαπλασιάζονται μόνον εἰς νεογνὰ (ἰὸς Coxsackie).

Εἰς τὰ ζῶα, αἱ ἐκ τοῦ ἰοῦ συνέπειαι ἐκδηλοῦνται διαφοροτρόπως διὰ μιᾶς νόσου μετὰ τυπικῆς συμπτωματολογίας, ἐπακολουθουμένης ἢ οὐχὶ διὰ θανάτου, παραγωγῆς ἱστοπαθολογικῶν ἀλλοιώσεων καὶ παραγωγῆς ἀντισωμάτων.

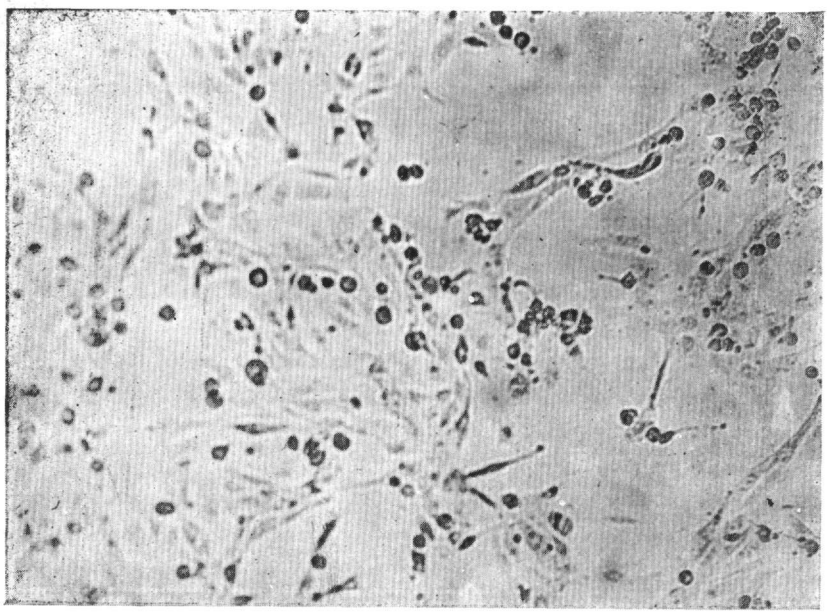
Κατὰ τὸν Burnet τὰ ὑπὸ τοῦ ἰοῦ προκαλούμενα συμπτώματα ἐξαρτῶνται ἐκ τῶν ὁρισμένων κυτταρικῶν ὁμάδων, ἐπιδεκτικῶν εἰς τὴν προσβολὴν ἢ ἐκ τῶν τοιούτων ἅτινας δύναται νὰ φθάση ὁ ἰός.

Δύνανται νὰ προσβληθοῦν τὰ νευρικὰ κύτταρα, ἐὰν δὲ προσβληθοῦν τὰ κύτταρα τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος ἡ συμπτωματολογία θὰ εἶναι διαφορετική.

Εἰς πολλὰς περιπτώσεις ὁ ἰὸς εἶναι ἀνιχνεύσιμος ἐκ τοῦ πρώτου ἐνοφθαλμισμοῦ, ἐνῶ ἄλλας φορὰς πρέπει νὰ γίνουν πολλαὶ τυφλαὶ δίοδοι διὰ μέσου ὁρισμένου ἀριθμοῦ ζώων, πρὸς τὸν σκοπὸν ὅπως ἀποκτήση μίαν προσαρμογὴν καὶ ἕνα ἐμπλουτισμὸν τῆς ποσότητος τοῦ ἰοῦ.



Ἰὸς Newcastle
(Ἠλεκτρ. Μικροσκ.) I. Archetti



Κυτταροποθογονικῆ ἐνέργεια τοῦ ἰοῦ Echo 9
Νεφρικὰ κύτταρα πιθήκου Rhesus. (A. Felici)

Ἀπομόνωσις καὶ καλλιέργεια τῶν ἰῶν εἰς ὠὰ ὄρνιθος

Ἡ τεχνικὴ αὕτη ἔδωσε μεγάλην προώθησιν εἰς τὴν μελέτην τῶν ἰῶν διότι τὸ ἔρβρυον ὄρνιθος εἰς διάφορα στάδια ἀναπτύξεως καὶ διὰ διαφόρων ὁδῶν ἐνοφθαλμισμοῦ εἶναι εὐαίσθητον εἰς μεγάλον ἀριθμὸν ἰῶν. Συγχρόνως εἶναι ἀπηλλαγμένον βακτηριακῶν μολύνσεων, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον δυνατὸν νὰ συμβῇ καὶ συμβαίνει εἰς τὰ ζῶα, αἵτινες καλύπτουν καὶ εἰς πολλὰς περιπτώσεις παρεμβάλλουν τὰ ἀποτελέσματα τοῦ ἰοῦ τὸν ὁποῖον ἐνοφθαλμίζομεν.

Συνήθως χρησιμοποιοῦνται ὠὰ ὄρνιθος διότι προμηθεύονται εὐκόλως, δύνανται ὅμως νὰ χρησιμοποιηθοῦν καὶ ὠὰ ἄλλων εἰδῶν.

Τὰ ὠά ἐπωάζονται πρὸ τοῦ ἐνοφθαλμισμοῦ εἰς θερμοκρασίαν 38° - 39° C, μετὰ δὲ τὸν ἐνοφθαλμισμὸν ἡ θερμοκρασία δέον νὰ κατέρχεται εἰς 37° - 35° C διὰ νὰ ἐλαττωθῇ ἡ ζωτηκότης τοῦ ἐμβρύου καὶ νὰ κατασταθῇ τοιουτοτρόπως πλέον εὐαίσθητον εἰς τὸν ἰόν.

Τὰ ἔμβρυα δύνανται νὰ ἐνοφθαλμισθοῦν γενικῶς ἀπὸ τῆς 5ης ἕως τῆς 14ης ἡμέρας ἐπωάσεως, διὰ τὸν λόγον ὅτι εἶναι τοσοῦτον πλέον εὐαίσθητα εἰς τὴν μόλυνσιν διὰ τοῦ ἰοῦ ὅσον ἐνωρίτερον ἐνοφθαλμίζονται.

Δέον νὰ εὑρίσκομεν τὸν πλέον κατάλληλον ἱστὸν τοῦ ἐμβρύου ὅστις νὰ εἶναι ἐκλεκτικὸς πρὸς τὸν ἰὸν τὸν ὁποῖον θὰ χρησιμοποιοῦμεν. Διὰ τὸν αὐτὸν λόγον δέον ὅπως ἐκλέξωμεν τὴν καταλληλοτέραν ὁδόν.

Τὸ μεμολυσμένον ὑλικὸν δύναται νὰ ἐγχυθῇ εἰς τὴν ἀμνιοτικὴν κοιλότητα, εἰς τὸν λεκιθικὸν σάκκον, εἰς τὴν χοριοαλλαντοειδῆ μεμβράνην καὶ εἰς τὸ ἔμβρυον. Εἰς τὸ ἔμβρυον ἡ ἔγχυσις δύναται νὰ γίνῃ ἐνδοεγκεφαλικῶς, ἐνδομυϊκῶς καὶ ἐνδοφλεβείως. Εἰς τὰ ἔμβρυα τῶν 12 καὶ 14 ἡμερῶν ἡ μόλυνσις δύναται νὰ ἐπεκταθῇ ἐκ τοῦ ἀμνιοτικοῦ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς τραχείας, πρᾶγμα λίαν ἐνδιαφέρον διὰ τὴν καλλιέργειαν τῶν ἀναπνευστικῶν ἰῶν.

Ἡ δρᾶσις τοῦ ἰοῦ ἐπὶ τοῦ ὠοῦ δύναται νὰ εἶναι πολὺ διαφορετική: τὸ ἔμβρυον δυνατὸν νὰ ἀποθάνῃ ἢ νὰ ἐπιζήσῃ.

Δύναται νὰ παρουσιάσῃ τυπικὰς ἀλλοιώσεις ἐπὶ τῆς χοριοαλλαντοειδοῦς μεμβράνης, ὡς συμβαίνει διὰ τῆς μολύνσεως ἐκ τοῦ ἰοῦ τῆς εὐλογιᾶς καὶ τοῦ ἰοῦ τοῦ ἕρπητος Simplex, ἢ δυνατὸν νὰ ἔχωμεν ἀπελευθέρωσιν ἰικῶν μορίων εἰς τὸ ἀμνιοτικὸν καὶ ἀλλαντοειδὲς ὑγρόν, καταδεικνυόμενον μικροσκοπικῶς ἢ ὀρολογικῶς, σχηματισμὸν αἱμοσυγκολλητίνων καὶ ἀντιγόνων (ἰοὶ γρίππης).

Οἱ ἰοὶ Celo εἶναι παρόντες ὑπὸ λανθάνουσαν μορφὴν εἰς τὰ ἐμβρυοφόρα ὠὰ καὶ ὁ μετασχηματισμός των εἰς τὸ ἐνεργὸν στάδιον ἕπεται τῆς ἐγχύσεως παθολογικοῦ ὑλικοῦ ἐμπεριέχοντος ἀντιβιοτικά. Αἱ ἀπομονωθεῖσαι φυλαὶ ἀσκοῦν θανατηφόρον δρᾶσιν ἐπὶ τοῦ ἐμβρύου ὄρνιθος προκαλοῦντες, παρομοίως πρὸς τὸν ἰὸν τῆς λοιμώδους βρογχίτιδος, φαινόμενα νανι-

σμοῦ. Εἶναι ἀπηλλαγμένα παθογόνου δυνάμεως πρὸς τὴν ὄρνιθα κ.λ.π. Συνεπῶς δέον ὅπως λαμβάνωμεν πάντοτε ὑπ' ὄψιν τὸν παράγοντα λανθάνοντος ἰοῦ εἰς τὸ ἔμβρυον τῆς ὄρνιθος (Cilli).

Καλλιέργεια Ἱστῶν

Ὁ Harrison, τὸ 1909, ἐπέτυχεν νὰ καλλιεργήσῃ ἱστοὺς προερχομένους ἐκ ζώων καὶ κατόρθωσεν νὰ διατηρήσῃ ζῶντα τὰ κύτταρα ἐπὶ μίαν χρονικὴν περίοδον.

Ὁ Parker καὶ συν., τὸ 1925, ἐκαλλιέργησαν τὸν ἰὸν τῆς εὐλογιᾶς κατὰ τὸν τύπον αὐτὸν τῆς ἱστοκαλλιεργείας. Ἡ μορφὴ αὕτη καλλιεργείας δὲν ἦτο εὔκολος νὰ συντελεσθῇ καὶ εἶχεν πολλὰ μειονεκτήματα.

Τὸ 1949, διὰ τῆς ἐφαρμογῆς ὑπὸ τοῦ Enders καὶ συν. νέων τεχνικῶν καλλιεργείας, ἐπετεύχθη ἡ καλλιέργεια κυττάρων προερχομένων ἐκ διαφόρων ἱστῶν ληφθέντων διὰ χωνεύσεως τοῦ διακυτταρικοῦ ὑλικοῦ καὶ τὰ ὁποῖα ἀνεπτήσοντο εἰς ὑγρὸν θρεπτικὸν ὑπόστρωμα καὶ ἐντὸς ὑαλίνων φιαλῶν ἢ σωλήνων, σχηματίζοντα οὕτως ἓν μονοστρωματικὸν ταπήτιον.

Ἡ ἰολογία, χάρις εἰς τὴν ἀνακάλυψιν αὐτήν, ἐπετέλεσεν κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη μεγάλα βήματα εἰς τὴν μελέτην τῶν ἰῶν. Αἱ καλλιέργειαι τῶν ἱστῶν ἐξ ἄλλου ἐπέτρεψαν νὰ ἀπομονωθῇ, νὰ τυποποιηθῇ, νὰ καθορισθῇ καὶ νὰ μελετηθῇ ἡ βιολογία τῶν ἰῶν. Ἐπέτρεψαν τὴν παραγωγὴν εἰδικῶν ἐμβολίων, ὡς τὸ τοῦ Salk διὰ ἀνδρανοποιηθέντος ἰοῦ καὶ τὸ τοῦ Sabbin διὰ ἰοῦ ἐξησθενημένου.

Ἀκολουθοῦντες τὴν τεχνικὴν ταύτην, ἥτις ἤδη ἔχει τροποποιηθῇ, εἶναι δυνατὸν νὰ καλλιεργηθοῦν κύτταρα προερχόμενα ἐξ οἱουδήποτε ἱστοῦ, οἱουδήποτε ὀργάνου καὶ οἱουδήποτε ζώου (ἄμνιος ἀνθρώπου, νεφρὸν πιθήκου, νεφρὸν κονίκλου, νεφρὸν χοίρου, νεφρὸν βοός κ.λ.π.)

Εἶναι δυσκολώτερον νὰ ληφθῇ μία συνεχὴ κυτταρικὴ γραμμή, δηλαδὴ ἓν στέλεχος κυττάρων νὰ πολλαπλασιάζεται ἐπ' ἄπειρον, δίδοντες φυσικὰ εἰς αὐτὰ ὅλους τοὺς μεταβολιτὰς διὰ τὰς ἀνάγκας των. Ἐλήφθηαν κυτταρικαὶ γραμμαὶ προερχόμεναι ἐξ ὀργάνων ἀνθρώπου, ζώων, φυσιολογικῶν ἱστῶν καὶ νεοπλαστικῶν τοιούτων, ὡς ἐπὶ παραδείγματι στελέχη κυττάρων Hela προερχόμενα ἐξ ἀνθρωπίνου καρκινώματος τοῦ τραχήλου τῆς μήτρας, KB στοματικὸν καρκίνωμα ἀνθρώπου, κ.λ.π. Ὅμως αἱ φυσιολογικαὶ κυτταρικαὶ γραμμαὶ ἀποκτοῦν καρκινικὰ χαρακτηριστικὰ καὶ εἰς πολλὰς περιπτώσεις δέον ὅπως πειραματιζώμεθα ἐπὶ πρωτογενῶν κυττάρων, ὡς ἐπὶ παραδείγματι κατὰ τὴν παραγωγὴν τῶν ἐμβολίων.

Ἕκαστος τύπος ἱστοκαλλιεργείας εἶναι εὐαίσθητος εἰς ὡρισμένους τύπους ἰῶν. Δι' ὅ δέον νὰ γνωρίζωμεν τὸ ἰικὸν φᾶσμα ἑκάστης καλλιεργείας.

Τὰ κύτταρα δύνανται νὰ ἀπομονωθοῦν κυρίως διὰ θρυψινικῆς χωνεύσεως, διὰ βερσενίου κ.λ.π. Καλλιεργοῦνται εἰς ὑαλίνους φιάλας καὶ διαβρέ-

FARMICETINA Pommade F μετὰ ἀντιϊσταμινικοῦ.

Ἑκάστη δόσις· περιέχει Cloramfenicolo 150 mg., 4,4 diaminodiphenylsulfone 300 mg,. Farganbase (Promethazine) 100 mg,. ἔκδοχον (huise d'olive et onguent de cetacés). Qs.

Ἐνδείξεις

Μαστίτιδες οἱασδήποτε μορφῆς, ἰδιαιτέρως ἐὰν αὗται ἀνθίστανται εἰς τὴν θεραπείαν διὰ κοινῶν ἀντιβιοτικῶν καὶ χημειοθεραπευτικῶν.

Συσκευασία

Κυτία τῶν 4 δόσεων (4 σύριγγες ἐκ πολυαιθυλενίου, προγεμισμέναι, λίαν πρακτικαί, εὐκόλου χρήσεως). Κυτία τῶν 20 δόσεων.

TRIMICINA Pommade F μετὰ ἀντιϊσταμινικοῦ.

Ἑκάστη δόσις περιέχει: Penicilline G Sodique 100.000 u.I. Penicilline G. Procaïnée. 100.000 u.I. Sulfate de Dihydrostreptomycine 100 mg., Fargan basc. (Promethazine) 100 mg., ἔκδοχον Q.S.P. Sg.

Ἐνδείξεις

Εἰς ὅλας τὰς ὀξείας καὶ χρονίας μαστίτιδας τὰς ὀφειλομένας εἰς μικρόβια θετικὰ καὶ ἀρνητικὰ κατὰ Gram. ἰδίᾳ ἐὰν αὗται ἀνθίστανται εἰς τὴν κοινὴν θεραπείαν διὰ μεμονωμένων ἀντιβιοτικῶν.

Συσκευασία

Κυτία τῶν 4 δόσεων, κυτία τῶν 20 δόσεων.

Γενική Ἀντιπροσωπεία διὰ τὴν Ἑλλάδα:

ΝΙΤΡΟΜΕΤΑΛ Α.Ε.

ΟΘΩΝΟΣ 10 - ΑΘΗΝΑΙ - ΤΗΛ. 232-871,233-479

Διὰ τὴν Μακεδονίαν, Θράκην καὶ Ἀνατ. Θεσσαλίαν:

Φ. ΚΑΣΤΡΟ

ΚΑΡΟΛΟΥ ΝΤΗΛ 14 - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

PROVIMI

ΠΡΟΒΙΜΙ

«Ἡ Βάσις διὰ τὴν παρασκευὴν οἱουδήποτε φυράματος»

ΠΡΟΪΟΝ ΤΟΥ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ
ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΩΝ ΠΤΗΝΟ-ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΩΝ

BONDA'S NEEVOEDERFABRIEK "PROVIMI, ,N. V.

ΕΔΡΑ: ROTTERDAM - ΟΛΛΑΝΔΙΑΣ

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΕΙΣ: Ὁλλανδίαν, Ἰταλίαν, Ἑλβετίαν, Γαλλίαν, Ἱσπανίαν, Πορτογαλίαν, Βέλγιον, Ἀγγλίαν, Μεξικόν, Βραζιλίαν, Ἀργεντινήν, Ἰαπωνία, καὶ Αὐστρία.
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΕΙΣ: Ἰσραήλ, Κύπρον, Λίβανον, Μαρόκον, καὶ Ἑλλάδα.

Τὸ "PROVIMI,, ἀποτελεῖται ἀπὸ Ἰχθυάλευρα Νορβηγίας, Κρεατάλευρα Ἀργεντινῆς Γαλατάλευρα, σηκοτάλευρα, βιταμῖνες Ἰχνοστοιχεῖα, ἀντιβιοτικά, κοκκιδιοστατικὰ κ.τ.λ.

Ἀναμιγνυόμενον δὲ μετὰ τῶν ἐγχωρίων δημητριακῶν συνιστᾶ μία πλήρη καὶ ἰσορροπημένην τροφή. Φυράματα μὲ PROVIMI παρασκευάζουν οἱ κάτωθι:
Συνεταιρισμὸς Ἀναπαραγωγῆς Πτηνῶν Πτηνοτρόφων Μεγάρων—Μέγαρα.
Συνεταιρισμὸς Ὀρνιθοτρόφων Μεσσηνίας—Καλαμάτα.
Λεσβιακὴ βιοτεχνία Πτηνοτροφῶν ΚΟΝΤΑΞΗΣ - ΜΑΘΙΕΛΗΣ Μυτιλίνη.

Μρομηθευτῆτε τὸ PROVIMI ἀπὸ τὰ κατωτέρω Κέντρα διαθέσεως:
ΑΠΟΘΗΚΗ ΜΕΓΑΡΩΝ: Κατάστημα κ. ΠΙΝΗ ἔναντι Ἰχθυαγορᾶς.
ΕΥΒΟΙΑ: Α. Ζαχαρόπουλος - Χαλκίδα.
ΑΡΓΟΝΑΥΠΛΙΑ: Βιομηχανία πτηνοτροφῶν Γ. Δ. Γκότσης καὶ Σία - Ἄργος.

ΠΡΟΣΟΧΗ ΕΙΣ ΤΗΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΝ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ

"PROVIMI,, ΕΛΛΑΣ Α.Ε.
Βιομηχανία Πτηνο - κτηνοτροφῶν

Κεντρικὰ Γραφεῖα & Ἐργοστάσιον: Λ. Κηφισσοῦ καὶ Ἀθηνῶν (γωνία) τηλ. 572.180
Γραφεῖα Πόλεως: Ζήνωνος 8 τηλ. 527.444
ΑΘΗΝΑΙ
Ἐργοστάσιον καὶ γραφεῖα Βορείου Ἑλλάδος: Σαπφοῦς 4 τηλ. 73.897 (Βαρδάρι)
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Σημ.: Παρακαλοῦνται οἱ μεμονωμένοι πελάται τῆς Ἐπαρχίας οἱ ὁποῖοι συναλάσσονται ἀπ' εὐθείας μὲ τὸ Κεντρικὸν κατάστημα νὰ δίδουν τὰς παραγγελείας των ἐνωρίτερον ἀπ' ὅτι τοὺς χρειάζονται πρὸς ἀποφυγὴν καθυστερήσεων.

χονται ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ τῆς καλλιεργείας τὸ ὁποῖον ἀποτελεῖται κυρίως ἐκ μιᾶς ἀλατούχου ρυθμηστικῆς διαλύσεως, ἐκ τῶν βασικῶν ἀμινοξέων, ἀναγκαίων διὰ τὴν πρωτεϊνικὴν σύνθεσιν, γλυκόζην, βιταμίνας, ὀρὸν ζώων ἢ ἀνθρώπου, ἀντιβιοτικὰ καὶ μυκητοστατικά.

Τὰ θρεπτικὰ ὑποστρώματα διακρίνονται : α) εἰς ὑποστρώματα ἐμπειρικά, β) εἰς συνθετικὰ ὑποστρώματα καὶ γ) εἰς μικτὰ ὑποστρώματα. Εἶναι ἀπαραίτητον νὰ διατηρεῖται σταθερὸν τὸ pH τοῦ θρεπτικοῦ ὑποστρώματος. Δι' αὐτὸ περιέχουν δυσσανθρακικὸν νάτριον καὶ ἕναν δείκτην ὁ ὁποῖος εἶναι συνήθως ἡ ἐρυθρὰ φαινόλη, ἀκριβῶς διὰ νὰ καθίσταται δυνατὸν εἰς οἱανδήποτε στιγμὴν νὰ ἐλέγχεται ἡ μεταβολὴ τοῦ pH.

Τὰ κύτταρα μεταβολίζουν τὰ ὑποστρώματα ταῦτα καὶ ἀπελευθερώνουν τοξικὰς οὐσίας. Διὰ τὸν λόγον αὐτὸν τὸ θρεπτικὸν ὑπόστρωμα δέον νὰ ἀλλάσεται συχνὰ ἰδίως ἐὰν πρόκειται περὶ πρωτογενῶν ἰστοκαλλιεργημάτων τῶν ὁποίων θὰ ἠθέλομεν νὰ παρατείνομεν τὴν διατήρησιν ἐπὶ μακρόν.

Γενικῶς χρησιμοποιεῖται ἓν θρεπτικὸν ὑπόστρωμα ἀναπτύξεως, διὰ νὰ εὐνοηθῇ ὁ κυτταρικὸς πολλαπλασιασμὸς καὶ διὰ νὰ ληφθῇ ταχέως ἓν συνεχὲς ταπήτιον κυττάρων. Σχηματισθέντος τοῦ ταπητίου τούτου, τὸ θρεπτικὸν ὑπόστρωμα αὐξήσεως ἀφαιρεῖται καὶ ἀντικαθίσταται δι' ὑποστρώματος συντηρήσεως, πτωχὸν εἰς ὀρόν, διότι τοιουτοτρόπως λαμβάνεται μία ἀνάσχεσις τοῦ κυτταρικοῦ πολλαπλασιασμοῦ καὶ συγχρόνως διατηροῦνται ταῦτα ζῶντα διὰ νὰ χρησιμοποιηθοῦν κατόπιν μολυνώμενα δι' ἰοῦ.

Τὰ πλέον κοινὰ θρεπτικὰ ὑποστρώματα εἶναι τὰ Hanks, Eagle, 199 κ.λ.π.

Δύνανται νὰ καλλιεργηθῶσι ἐπίσης κύτταρα ὑπὸ ἐναιώρησιν ἐντὸς ὑποστρώματος διατηροῦντες εἰς κίνησιν τὰς φυάλας. Ὁ τύπος οὗτος καλλιεργείας δὲν χρησιμοποιεῖται πολὺ σήμερον.

Δύνανται νὰ γίνουν καλλιέργειαι μικταὶ διαφόρων ἱστῶν διφορετικῶν ζώων. Εἷς ἐξ ἡμῶν (ΣΤΟΦΟΡΟΣ) ἐχρησιμοποίησεν νεφρικὰ ἐπιθηλιακὰ κύτταρα πιθήκου καὶ νεφρικὰ κύτταρα κονίκλου καὶ προσεπάθησεν νὰ προσαρμόση τοὺς ἐντεροϊοὺς εἰς τὸ μὴ εὐαίσθητον κυτταρικὸν σύστημα τοῦ νεφροῦ τοῦ κονίκλου, ἐπέτυχεν δὲ τὴν προσαρμογὴν τῶν ἰῶν Polio 1, Polio 2, Polio 3, Echo 6 καὶ Coxsackie μὴ δυνηθεὶς νὰ ὁλοκληρώση τὸ πείραμα.

Ἑτέρα τεχνικὴ εἶναι ἡ τῶν πλακῶν τῶν Dulbecco καὶ Vogt. Ἡ μέθοδος αὕτη συνίσταται εἰς τὴν καλλιέργειαν ἑνὸς κυτταρικοῦ στελέχους εἰς φιάλας. Ἀφ' ὅτου συντελεσθῇ ἡ μονοστρωματοποίησις τῶν κυττάρων ἀλλάζεται τὸ θρεπτικὸν ὑπόστρωμα αὐξήσεως καὶ προστίθεται ἄγαρ καὶ ὑπόστρωμα συντηρήσεως. Ἕκαστον λοιμογόνον μόριον τοῦ ἰοῦ προκαλεῖ τὸν σχηματισμὸν μίας ζώνης ἢ πλακῶν ὀρατῶν διὰ τῆς λύσεως ἢ καταστροφῆς τῶν μολυθέντων κυττάρων. Αἱ πλάκες αὗται δύνανται νὰ εἶναι ἀναλόγως

πρὸς τὸ μεγαλύτερον ἢ μικρότερον μέγεθος αὐτῶν, χρόνον ἐμφανίσεως καὶ ταχύτητα ἀναπτύξεως, τυπικαὶ δι' ἕκαστον στέλεχος ἰῶν.

Ἡ μέθοδος αὕτη δύναται νὰ χρησιμεύσῃ διὰ τὴν ἀπομόνωσιν ἑνὸς στελέχους ἰοῦ, δηλαδὴ μιᾶς ἀμιγοῦς γραμμῆς, διὰ τὸν προσδιορισμὸν τοῦ PFU (Plaque forming unites) ὡς ἐπίσης ἐξ ἑνὸς μείγματος ἰῶν διὰ τὴν ἀπομόνωσιν τῶν στελεχῶν τὰ ὁποῖα συνιστοῦν τὸ μεῖγμα τοῦτο.

Ἡ ἐνέργεια τοῦ ἰοῦ ἐπὶ τῶν κυττάρων ἐν καλλιεργείᾳ παρουσιάζεται κυρίως διὰ μιᾶς τυπικῆς ἐκφυλίσεως (κυτταροπαθολογικὸν φαινόμενον) ἡ ὁποία κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον εἶναι εἰδικὴ δι' ἕκαστον ἰόν. Τὴν ἐκφύλησιν ταύτην ἀκολουθεῖ ἡ γενικὴ καταστροφὴ τῶν καλλιεργειῶν. Ἄλλοτε τὰ κύτταρα παρουσιάζονται στρόγγυλα, ἄλλοτε συγκεντρωμένα, ἀντανακλῶντα, ἐπιμεμηκησμένα ἢ πυκνωτικά, μετὰ κενοτοπίων, μετὰ συνκιτίων κ.λ.π.

Καὶ αἱ ἰικαὶ μολύνσεις, ἐπίσης δύνανται νὰ προκαλέσουν τὸν σχηματισμὸν κυτταρικῶν ἐγκλείστων τὰ ὁποῖα, ὡς εἰς τὴν περίπτωσιν τοῦ ἰοῦ τοῦ τραχώματος, δυνατὸν νὰ εἶναι ἡ μοναδικὴ ὁρατὴ ἐκδήλωσις τῆς μολύνσεως.

Ἐνίοτε, χωρὶς νὰ ἔχωμεν οὐδὲν ἀποτέλεσμα ὁρατὸν μικροσκοπικῶς εἰς τὰ κύτταρα, ὁ ἰὸς δύναται νὰ πολλαπλασιασθῇ, ὡς συμβαίνει ἐπὶ παραδείγματι εἰς τὰ νεφρικὰ κύτταρα τοῦ Circo Pithekus ὁσάκις προσβάλωνται ὑπὸ ἰῶν τῆς πολιομυελίτιδος. Ἡ ρῆξις τούτων δὲν ἐπέρχεται ἀλλ' ὁ πολλαπλασιασμὸς λαμβάνει χώραν. Ἀποδεικνύεται δὲ τοῦτο διὰ ἱστολογικῶν παρασκευασμάτων καὶ ἐκ τῆς ὑπάρξεως ἐγκλείστων.

Τὰ ἀποτελέσματα τὰ ληφθέντα διὰ τῆς τεχνικῆς τῶν ἱστοκαλλιεργημάτων ἐπέτρεψαν τὴν ἀνακάλυψιν πολυαρίθμων ἰῶν οἱ ὁποῖοι προηγουμένως ἦσαν ἄγνωστοι (ὁμὰς ἀδενοϊῶν, Echo, Echbo, Ecmo, Ecso, κ.λ.π.). Ἕτερον ἀποτέλεσμα ἦτο ἡ δυνατότης νὰ ἔχωμεν ἀντίγονα ἰῶν εἰς ποσότητα. Δεδομένου δὲ ὅτι τὰ κύτταρα εἰς τὰς ἱστοκαλλιεργείας ἀπελευθερώνουν μεγάλον ἀριθμὸν μορίων ἰῶν, καὶ ἀπὸ βιολογικῆς ἀπόψεως σχεδὸν ταυτόσημα, τοῦτο ἐχρησίμευσεν διὰ τὴν παρασκευὴν διαφόρων ἐμβολίων. Ἐπίσης ἀντικατέστησεν ἐπωφελῶς τὰ ζῶα καὶ τὰ ὠὰ ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι τὰ εὐαίσθητα κύτταρα ἐκδηλώνουν εὐκόλως τὰ ἀποτελέσματα τῆς μολύνσεως. Ἐπὶ παραδείγματι δυνάμεθα νὰ λάβωμεν ἀνάπτυξιν κυττάρων ἐπὶ καλυπτρίδων ὑάλων, ἀπ' εὐθείας δὲ νὰ χρησιμοποιήσωμεν καὶ νὰ παρατηρήσωμεν τὰ παρασκευάσματα ταῦτα χωρὶς νὰ ἀνατρέξωμεν εἰς τὴν ἱστοπαθολογικὴν ἐξέτασιν. Συγχρόνως δυνάμεθα νὰ ἐκτελέσωμεν—καὶ τοῦτο γίνεται συχνάκις—τὴν δοκιμὴν τῆς ἐξουδετερώσεως εἰς ἱστοκαλλιέργημα παρὰ εἰς τὰ ζῶα, λαμβάνοντες οὕτω ἀποτελέσματα ἀκριβέστερα ἢ εἰς ταῦτα. Ἐπίσης διὰ τῆς τεχνικῆς ταύτης δυνάμεθα νὰ μελετήσωμεν τὰ βιολογικὰ χαρακτηριστικὰ τῶν ἰῶν.

Ὀρολογικαὶ μέθοδοι

Μετὰ τὴν μόλυνσιν ἑνὸς ζώου ἢ ἀνθρώπου παρουσιάζονται εἰς τὸν ὀρὸν αὐτῶν τὰ εἰδικὰ ἀντισώματα. Ὑπάρχουν διάφοροι τεχνικαὶ διὰ νὰ

ἀποδειχθῆ ἡ παρουσία τῶν ἀντισωμάτων τούτων καὶ νὰ μετρηθῆ ὁ ἀριθμός. Αἱ πλέον χρησιμοποιούμεναι μέθοδοι εἶναι : ἡ συγκόλλησις, ἡ μικροσυγκόλλησις, ἡ Conglutination, ἡ οὐδετεροποίησις, ἡ ἀνοσοενεργοποίησις, ἡ ἐκτροπὴ τοῦ συμπληρώματος, ἡ καθίζησις, ἡ ἀναστολὴ τῆς αἱμοσυγκολλήσεως κ.λ.π.

Συγκόλλησις καὶ μικροσυγκόλλησις : Αἱ δοκιμαὶ αὗται στηρίζονται εἰς τὰς ἰδιότητας τὰς ὁποίας ἔχουν οἱ ὀροί, οἱ παραγόμενοι ἐκ τῆς μολύνσεως ἐξ ἑνὸς ἰοῦ, νὰ συγκολλοῦν τὰ ἐν αἰωρήσει μόρια τῶν ἰῶν. Ἡ ἀντίδρασις αὕτη δυνατὸν νὰ εἶναι κοινὴ διὰ διαφόρους ἰοὺς τῆς αὐτῆς ὁμάδος (ὁμὰς τῆς ὀρνιθώσεως, λεμφοκοκκίωμα, τράχωμα). Ἡ μικροσυγκόλλησις βασίζεται εἰς τὴν αὐτὴν ἀρχήν, μὲ τὴν διαφορὰν ὅτι αἱ εἰδικαὶ ἀντικειμενοφόροι πλάκαι δύνανται νὰ χρωσθοῦν διὰ Giemsa καὶ νὰ παρατηρηθῇ εἰς τὸ μικροσκόπιον διὰ μεγεθύνσεως X 400.

Οὐδετεροποίησις: Αὕτη βασίζεται, ἀντιθέτως, εἰς τὸ γεγονὸς ὅτι μία ἐναιώρησις τοῦ ἰοῦ μειγνυομένη μετὰ ὀροῦ ἐμπεριέχοντος εἰδικὰ ἀντισώματα διὰ τὸν ἰὸν αὐτόν, τὰ μόρια τῶν ἰῶν ἐξουδετεροῦνται. Χρησιμοποιοῦνται γενικῶς 100 DL ἰοῦ. Ἐγχύεται τὸ μεῖγμα ἰὸς—ὀρὸς εἰς ζῶα, ἢ ἐμβρυηθέντα ὠὰ ἢ εἰς ἰστοκαλλιεργήματα διὰ νὰ ἀποδειχθῆ ἡ ἐξουδετέρωσις τοῦ ἰοῦ ἥτις καθιστᾶ τὸν ξενιστὴν ἀπρόσβλητον.

Ἵνα ἐκτελεσθῆ ὀρθῶς ἡ δοκιμὴ αὕτη, δέον νὰ ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν ὡρισμένα σημεῖα : νὰ ἀναμειγνύεται ἡ ἐναιώρησις τοῦ ἰοῦ διὰ τοῦ ὀροῦ καὶ νὰ ἐπωάζεται τὸ μεῖγμα τοῦτο ἐπὶ ὡρισμένον χρόνον καὶ εἰς καθωρισμένην σταθερὰν θερμοκρασίαν. Ὁ χρόνος καὶ ἡ θερμοκρασία δύνανται νὰ ποικίλλουν κατὰ τὸν ἰὸν καὶ κατὰ τὴν χρησιμοποιουμένην τεχνικήν. Ἡ ἐναιώρησις τοῦ ἰοῦ δέον νὰ τιτλοποιηθῆ προηγουμένως, διὰ νὰ ἔχωμεν μίαν ἐπαρκῆ ποσότητα ἰοῦ πρὸς παραγωγὴν τῆς νόσου, ἐὰν δὲν συμβῆ ἐξουδετέρωσις. Συγχρόνως ὅμως ἀποφεύγομεν τοῦ νὰ εἶναι ἡ ποσότης τοῦ ἰοῦ πολὺ μεγάλη, ἥτις θὰ συνεκάλυπτεν τὴν ὕπαρξιν τῶν ἐξουδετερούντων ἀντισωμάτων εἰς τὸν ὀρόν.

Ὡρισμένοι ὀροὶ περιέχουν θερμοασταθεῖς ἀναστολεῖς τοὺς ὁποίους δέον νὰ ἐξαλείψωμεν διὰ θερμάνσεως εἰς 56° (ὡς συμβαίνει εἰς τοὺς ἰοὺς τῆς γρίππης, ἕρπητος Simplex, ἐγκεφαλίτιδος τοῦ St. Luis, παροτίτιδα κ.λ.π. Ἐξ ἄλλου ὑπάρχουν ὀροὶ περιέχοντες θερμοασταθεῖς παράγοντας οἵτινες ἐνισχύουν τὸ ἐξουδετερωτικὸν δυναμικὸν τοῦ ὀροῦ καὶ τοὺς ὁποίους δέον νὰ ἐξαλείφωμεν.

Ὅταν χρησιμοποιοῦνται ζῶα ἢ ὠὰ διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς δοκιμῆς ταύτης παρασκευάζεται μιὰ σειρὰ μειγμάτων εἰς τὰ ὁποῖα τίθενται μειούμεναι ποσότητες ἰοῦ καὶ σταθερὰ ποσότης ὀροῦ. Ἵνα ἀποδειχθῆ ἡ παρουσία μολύνσεως ὀφειλομένης εἰς τὸν ἐνοφθαλμισθέντα ἰόν, συλλέγονται δείγματα ὀροῦ. Ἓν δεῖγμα λαμβάνεται κατὰ τὴν ὀξείαν φάσιν τῆς νόσου καὶ ἕτερον

κατὰ τὴν φάσιν τῆς ἀναρρώσεως διὰ ν' ἀντιπαρασταθοῦν οἱ τίτλοι τῶν περιεχομένων ἐν τῷ ὀρῷ ἀντισωμάτων. Δύναται ἐπίσης νὰ ἐκτελεσθῇ διατηροῦντες σταθερὰν τὴν ποσότητα τοῦ ἰοῦ καὶ προσθέτοντες προοδευτικὰς διαλύσεις τοῦ ὀροῦ. Ἐξ ἑνὸς εἰδικοῦ ὀροῦ δυνάμεθα νὰ ἀποκαλύψωμεν τὸν ἰόν. Εἰς τὰ ἱστοκαλλιεργήματα ἡ ἐξουδετέρωσις ἐκτελεῖται διὰ τῆς χρωματομετρικῆς δοκιμῆς, ἢ διὰ τῆς κυτταροπαθολογικῆς τοιαύτης.

Καὶ διὰ τὰς δύο δοκιμὰς χρησιμοποιοῦνται σταθεραὶ ποσότητες ἰοῦ, (100 $Dict_{50}$) αἵτινες μείγνυνται διὰ προοδευτικῶν διαλύσεων ὀροῦ. Κατὰ τὴν κυτταροπαθολογικὴν δοκιμήν, ἕκαστον μεῖγμα ὀροῦ - ἰοῦ ἐνοφθαλμίζεται εἰς μίαν ὁμάδα σωλήνων ἱστοκαλλιεργημάτων (4 ἢ 6) οἵτινες διατηροῦνται εἰς ἐπωαστικὸν κλίβανον καὶ παρακολουθοῦνται κατὰ διαστήματα διὰ νὰ παρατηρήσωμεν τὴν ἐμφάνισιν ἢ μὴ τοῦ εἰδικοῦ κυτταροπαθολογικοῦ ἀποτελέσματος.

Ἐὰν δὲν συντελεσθῇ ἡ ἐξουδετέρωσις, τότε θὰ ἔχωμεν τὴν ἐμφάνισιν τοῦ εἰδικοῦ τούτου φαινομένου. Εἰς τὴν περίπτωσιν καθ' ἣν αὕτη συντελεσθῇ, αἱ καλλιέργειαι παραμένουν ἄθικτοι.

Κατὰ τὴν χρωματομετρικὴν δοκιμὴν εἰς τὸ μεῖγμα ἰός - ὀρός, προστίθεται μία καθορισμένη ποσότης κυττάρων ἐν αἰωρήσει, ἥτις ἔχει ὡς δείκτην τοῦ pH τὴν ἐρυθρὰν φαινόλην. Ἐὰν ὁ ἰὸς δὲν ἐξουδετερωθῇ, τότε οὗτος καταστρέφει τὰ κύτταρα καὶ ταῦτα δὲν μεταβολίζουν τὸ ὑπόστρωμα, τὸ pH δὲν μεταβάλλεται καὶ τὸ ὑγρὸν παραμένει ἐρυθρόν. Ἐὰν ὁ ὀρὸς ἐξουδετέρωσεν τὸν ἰόν, τὰ κύτταρα δὲν καταστρέφονται, μεταβολίζουν τὸ ὑπόστρωμα, τὸ pH ὀξυνίζεται καὶ τὸ θρεπτικὸν ὑπόστρωμα λαμβάνει χρῶμα κίτρινον.

Ὑπάρχει μία εἰδικὴ τεχνικὴ οὐδετεροποιήσεως, πλέον εὐαίσθητος, χρησιμοποιουμένη διὰ τὸν ἰὸν τῆς πολυομυελίτιδος, ἥτις εἶναι ἡ ἀνοσοενεργοποίησις τοῦ Gard.

Ἐκτροπὴ τοῦ συμπληρώματος: Αὕτη βασίζεται εἰς τὴν ἰδιότητα τοῦ ἀνόσου ὀροῦ νὰ καθηλώνη τὸ συμπλήρωμα παρουσίᾳ τοῦ ἀντιστοίχου ἰικοῦ ἀντιγόνου. Ἡ μέθοδος αὕτη χρησιμοποιεῖται εὐρέως καὶ συνίσταται εἰς τὴν παρασκευὴν προοδευτικῶν διαλύσεων ὀροῦ αἵτινες ἀναμειγνύονται διὰ δύο μονάδων συμπληρώματος καὶ δύο μονάδων ἀντιγόνου. Ἐπωάζεται εἰς 4° C ἐπὶ 18 ὥρας, κατόπιν προστίθεται τὸ αἱμολυτικὸν σύστημα, συνιστάμενον ἐκ 2 μονάδων αἱμολυζίνης, ἀντιπροβατίου ὀροῦ καὶ ἑνὸς ἐναιωρήματος ἐρυθρῶν αἱμοσφαιρίων ἕνα πρὸς ἑκατό. Ἐπωάζεται εἰς τοὺς 37° C καὶ μετὰ παρέλευσιν ἡμισείας ὥρας γίνεται ἡ ἀνάγνωσις. Ἐὰν ὑπάρχει εἰδικὴ σχέσις μεταξὺ τοῦ ἰοῦ καὶ τοῦ ὀροῦ, τὸ συμπλήρωμα καθηλοῦται καὶ τὰ αἱμοσφαίρια δὲν λύονται. Ἐὰν δὲν ὑπάρχει ἡ σχέσις αὕτη τότε τὸ συμπλήρωμα δὲ θὰ καθηλωθῇ καὶ τὰ

αἱμοσφαίρια θὰ λυθοῦν. Ὁ βαθμὸς τῆς ἐκτροπῆς τοῦ συμπληρώματος εἶναι ἀνάλογος πρὸς τὴν ποσότητα τῶν ἐν τῷ ὀρῷ παρόντων ἀντισωμάτων.

Ἡ δοκιμὴ αὕτη ἔχει γενικῶς τὰς αὐτὰς ἐφαρμογὰς τῆς οὐδετεροποιήσεως καὶ εἶναι εὐκόλου ἐφαρμογῆς.

Ἡ ἐκτροπὴ δύναται νὰ γίνῃ εἰς σωλῆνας ἢ εἰς πλαστικὰς πλάκας. Τὰ ἀντιγόνα δυνατὸν νὰ εἶναι ζῶντα, ἢ ἀπενεκρωθέντα, προτιμῶνται ὅμως τὰ ἀδρανοποιηθέντα διὰ νὰ ἀπομακρυνθῇ ὁ κίνδυνος μολύνσεως διὰ τοῦ ἰοῦ. Δύνανται ἐπίσης ταῦτα νὰ καθηλώσουν τὸ συμπλήρωμα κατὰ τρόπον μὴ εἰδικόν.

Ἡ ἐκτροπὴ τοῦ συμπληρώματος τυγχάνει εὐρείας χρήσεως ἐκ τοῦ λόγου ὅτι εἶναι ἁπλή, οἰκονομική, εὐαίσθητος. Δέον ὅμως νὰ μὴν λησμονεῖται ὅτι δυνατὸν νὰ συμβοῦν διασταυρούμεναι ἀντιδράσεις μεταξὺ διαφόρων ἰῶν.

Ὑπάρχουν δύο παραλλαγαὶ τῆς τεχνικῆς ταύτης: ἡ ἀναστολὴ τῆς ἐκτροπῆς τοῦ συμπληρώματος καὶ ἔμμεσος καθήλωσις τοῦ συμπληρώματος, καὶ ἡ Conglutination ἢ προσρόφησις τοῦ Conglutinant συμπληρώματος.

Ἡ πρώτη παραλλαγὴ χρησιμοποιεῖται ὅταν ὑπάρχῃ, ἕν μεῖγμα ὀρὸς - ἰὸς τὸ ὁποῖον μολονότι ὁμόλογον δὲν εἶναι εἰς θέσιν νὰ καθηλώσῃ τὸ συμπλήρωμα, ὡς εἶναι ὁ ὁρός τῆς μεμολυσμένης ἐκ τοῦ ἰοῦ τούτου περιστερᾶς. Παρασκευάζεται τὸ μεῖγμα ὀρὸς - μὴ καθηλώνων καὶ ἀντιγόνον. Ἐὰν προσθέσωμεν τὸν ὀρὸν - μάρτυρα καθηλώνοντα, δύναται νὰ καθηλώσῃ τὸ συμπλήρωμα, μὲ ἀποτέλεσμα τὴν ἀναστολὴν τῆς καθηλώσεως καὶ τὴν λύσιν τῶν αἱμοσφαιρίων εἰς τὸ αἱμολυτικὸν σύστημα.

Τὴν Conglutination ἐκτελοῦμεν χρησιμοποιοῦντες τὸν ὀρὸν ὅστις ἀναμειγνύεται μετὰ τοῦ ἀντιγόνου καὶ μετὰ τοῦ μὴ αἱμολυτικοῦ συμπληρώματος ληφθέντος ἐξ ἵππου ἢ γαλῆς. Κατόπιν προστίθεται τὸ εὐαισθητοποιηθὲν Conglutinant σύστημα ἀποτελούμενον ἐξ ἐρυθρῶν αἱμοσφαιρίων προβάτου καὶ φυσικῆς αἱμοσυγκολλητίνης παρούσης εἰς τὸν ὀρὸν βοός. Εἰς περίπτωσιν ὀροῦ καὶ ἀντιγόνου ἑτερολόγων, τὸ συμπλήρωμα δὲν καθηλοῦται μὲ ἀποτέλεσμα τὴν συγκόλλησιν τῶν ἐρυθρῶν αἱμοσφαιρίων. Ἐν ἐναντίᾳ περιπτώσει ἡ αἱμοσυγκόλλησις δὲν λαμβάνει χώραν.

Αἱμοσυγκόλλησις καὶ ἀναστολὴ τῆς αἱμοσυγκολήσεως: Διεπιστώθη ὅτι πολλοὶ ἰοὶ ἔχουν τὴν ἰδιότητα νὰ συγκολλοῦν τὰ ἐρυθρὰ αἱμοσφαίρια ὡρισμένων ζώων. Ἐκτελεῖται ὡς κάτωθι: τίθεται εἰς ἐπαφὴν μία ἐναιώρησις ἰοῦ μετὰ μιᾶς τοιαύτης αἱμοσφαιρίων ὁπότε τὰ τελευταῖα ταῦτα συγκολλῶνται. Ἡ αἱμοσυγκόλλησις αὕτη δύναται νὰ ἀνασταλῇ ἐκ τῶν εἰδικῶν ὀρῶν ἐὰν εἰς μίαν σταθερὰν ποσότητα ἰοῦ προστεθῶσιν προοδευτικαὶ διαλύσεις ὀροῦ, ἐν συνεχείᾳ δὲ προσθέσωμεν μίαν ἐναιώρισιν αἱμοσυγκολλουμένων αἱμοσφαιρίων ὑπὸ τοῦ ἐν λόγῳ ἰοῦ. Ἐὰν ὁ ὀρὸς καὶ ὁ ἰὸς εἶναι ὁμόλογοι ἡ συγκόλησις ἀναστέλλεται.

Ὑπάρχουν καὶ μὴ εἰδικοὶ ἀναστολεῖς τῆς αἱμοσυγκολλήσεως. Οἱ ἀναστολεῖς οὗτοι εὑρίσκονται εἰς διαφόρους οὐσίας διαφόρου προελεύσεως ὡς εἰς τὸ ἀλλαντοειδὲς ὑγρόν, σίελον, οὖρον, κύστεις ὠοθηκῶν κ.λ.π. Μέχρι στιγμῆς ἀνεγνωρίσθησαν τρεῖς ἀναστολεῖς τῆς ὁμάδος τῶν μυξοϊῶν : ὁ ἀναστολεὺς τοῦ Francis, θερμοάντοχος, δυνάμενος νὰ καταστραφῇ ὑπὸ τοῦ RDE. Ὁ ἀναστολεὺς τοῦ Chu, θερμοασταθής, ὅστις δύναται νὰ ἀδρανοποιηθῇ διὰ τῆς θρυψίνης, διὰ ὑπεριωδικοῦ καὶ τοῦ RDE μὴ κεκαθαρμένου καὶ ὁ ἀναστολεὺς τῶν Takatsy καὶ Barb, θερμοάντοχος, καταστρεφόμενος ὑπὸ τῆς θρυψίνης καὶ μερικῶς ἀδρανοποιούμενος ὑπὸ τοῦ RDE καὶ τοῦ ὑπεριωδικοῦ τοῦ καλίου.

Διὰ τὴν ὁμάδα ἀρθροπόδων ὑπάρχουν ἄλλοι ἀναστολεῖς οἵτινες διαχωρίζονται κατόπιν διηθήσεως διὰ Seitz, διὰ προσροφήσεως, διὰ μπεντονίτου ἢ διὰ μὴ διαλυτοῦ τετραμεθανίου (αἰθήρ, χλωροφόρμιον).

Μία παραλλαγὴ εἶναι ἡ ἄμεσος αἱμοσυγκόλλησις. Ἐπὶ ὡρισμένων ἰῶν, ὡς οἱ ἕρπης Simplex, ἀδενοϊοί, ὁμὰς τῆς ψιττακώσεως, ἀφροδίσιον λεμφοκοκκύωμα, ἡ εὐαισθητοποίησις τῶν ἐρυθρῶν αἱμοσφαιρίων προβάτου διὰ τανικοῦ ὀξέος, προκαλεῖ τὴν συγκόλλησιν τούτου διὰ τοῦ ὁμολόγου ἀνόσου ὀροῦ.

Ἕτερος τύπος ὀρολογικῆς δοκιμῆς, χρησιμοποιούμενος διὰ τὸν ἰὸν τῆς ὁμάδος ψιττακώσεως - ἀφροδισίου λεμφοκοκκιώματος, εἶναι ἡ μικροσυγκόλλησις. Χρησιμοποιεῖται μία διάλυσις PBS διαλελυμένη εἰς 50 % ὕδατος δισαπεσταγμένου, ἵνα ἀποφευχθῇ καθίζησις ἁλάτων ἐπὶ τῆς πλακός, ἐπίσης χρησιμοποιεῖται συμπεπυκνομένη διάλυσις μεθιολάτ (1/10.000) ἵνα ἀποφευχθῇ ἡ μόλυνσις καὶ ὁ πολλαπλασιασμὸς τῶν βακτηριδίων. Αἱ ἐπιθυμηταὶ διαλύσεις τοῦ ὀροῦ τοποθετοῦνται ἐπὶ πλακῶν. Δι' ἑκάστην διάλυσιν προστίθεται μία σταγὼν ἰικοῦ ἀντιγόνου (2 μονάδες). Κατόπιν ἀφίενται εἰς θερμοκρασίαν περιβάλλοντος ἐπὶ 24 ὥρας καὶ εἰς ὑγρὰν ἀτμόσφαιραν ἵνα ἀποφευχθοῦν αἱ ἐξατμίσεις. Ἐν συνεχείᾳ ἀποξηραίνονται εἰς 37° C καὶ χρώννυνται διὰ Giemsa ὡς ἐὰν ἐπρόκειτο περὶ ἁπλῶν ἀντικειμενοφόρων πλακῶν. Ἡ ἀνάγνωσις γίνεται ὑπὸ μεγένθυσιν 400 X.

Διὰ τὴν λοιμώδη ἡπατίτιδα ὑπάρχει ἡ δοκιμὴ τῶν Hoyt καὶ Morrison. Ἡ τεχνικὴ αὕτη ἐκτελεῖται ὡς κάτωθι : παρασκευάζεται μία ἐναιώρησις 0,50 % προσφάτων αἱμοσφαιρίων ἐκ τοῦ πιθήκου Macaccus Rhesus, ἐν συνεχείᾳ τίθεται εἰς ἐπαφήν, ἐντὸς δοκιμαστικῶν σωλήνων, μετὰ ἴσου ὄγκου προοδευτικῶν διαλύσεων τοῦ ὑπὸ ἐξέτασιν ὀροῦ, ἀδρανοποιηθέντος εἰς 56° C ἐπὶ 30 λεπτά. Τὸ μεῖγμα τίθεται ἐπὶ μίαν ὥραν εἰς ὑδατόλουτρον εἰς 37° C. Ἐν συνεχείᾳ ἕκαστος τῶν σωλήνων τίθεται εἰς φυγόκεντρον ἐπὶ 3 λεπτὰ εἰς τὸ ἐλάχιστον τῶν στροφῶν καὶ ἐν συνεχείᾳ παρατηροῦνται ἀντιθέτως πρὸς τὸ φῶς ὑπὸ ἐλαφρὰν ἀνατάραξιν. Ἡ ἀντίδρασις θεωρεῖ-

ται θετικὴ ἐὰν τὰ αἱμοσφαίρια παρουσιάζονται συγκεκολλημένα εἰς σωροὺς κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον ἐμφανεῖς.

Οἱ Hoyt καὶ Morrison θεωροῦν θετικὰς τὰς ἀντιδράσεις μόνον ἐὰν ἡ αἱμοσυγκόλλησις ἐμφανίζεται εἰς τίτλον ἀνώτερον τοῦ 1 : 8 ἐνῷ ὁ Babudieri, ὅστις ἐτροποποίησεν τὴν ἀντίδρασιν ταύτην, τὴν θεωρεῖ θετικὴν εἰς τίτλον ἀνώτερον τοῦ 1 : 10.

ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΟΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΤΕΡΩΝ ΙΩΝ

Ἰοὶ	Οὐδετεροποίησις	Ἐκτροπὴ τοῦ συμπληρώματος	Αἱμοσυγκόλλησις
Λύσσα	+	—	—
Πολιομυελῖτις	+	+	—
Coxsakie	+	+	—
Echo	+	+	+
Κίτρινος πυρετός	+	+	+
Λεμφοκυτταροειδὴς χοριομηνιγγῖτις	+	+	—
Ἀνατολικὴ ἐγκεφαλῖτις ἱπποειδῶν	+	+	+
Δυτικὴ » »	+	+	+
Ἐγκεφαλῖτις τῆς Βενεζουέλας	+	+	+
» ἰαπωνικὴ	+	+	+
» St. Louis	+	+	+
» Ρωσσικὴ	+	+	—
Loupping - Ill.	+	+	—
Ἐγκεφαλῖτις Murray Valley	+	+	+
Δάγγειος	+	+	+
Νόσος τοῦ Teschen	—	—	—
» » Newcastle	+	+	+
Εὐλογία τῶν ἀνθρώπων	+	+	+
» τῶν βοοειδῶν	+	+	+
Νόσος τοῦ Theiler	+	+	—
Ἀφροδίσιον Λεμφοκοκκίωμα	—	+	—
Ὁμὰς τῆς Ὀρνιθώσεως	—	+	—
Ἀνεμοευλογία	+	+	—
Ἕρπης Simplex	+	+	—
Ἰλαρὰ	+	+	—
Γρίππη	+	+	+
» τῶν χοίρων	+	+	+
» » ἱπποειδῶν	—	+	+
» » νησσῶν	—	+	+
Παραγρίππη 1	+	+	+
» 2	+	+	+
» 3	+	+	+
Παρωτῖτις	+	+	+
Ἀδενοϊοί	+	+	—
Ἰὸς Β	+	+	—
Ἀφθώδης πυρετός	+	+	—

Φθορίζοντα ἀντισώματα

Ὡς προθήκην τοῦ κεφαλαίου εἰς τὸ ὁποῖον ἐξεθέσαμεν τὰς ὀρολογικὰς μεθόδους θὰ ἀναφέρωμεν περιληπτικῶς, τὴν νέαν τεχνικὴν τῶν φθοριζόντων ἀντισωμάτων. Ἡ τεχνικὴ αὕτη βασίζεται εἰς τὸ γεγονὸς

ὅτι ἓν ἀντίσωμα δύναται νὰ ἐπισημειωθῆ διὰ μιᾶς φθοριζούσης οὐσίας ἄνευ ὅμως ἀπωλείας τῶν χαρακτηριστικῶν του. Τὰ ἐπισημειωμένα ταῦτα ἀντισώματα εἶναι ὁρατὰ ἐὰν παρατηρηθοῦν εἰς τὸ μικροσκόπιον διὰ ὑπεριώδους φωτός διότι παρουσιάζουν φθορισμόν.

Αἱ πλέον χρησιμοποιούμεναι οὐσίαι εἶναι ἡ ροδαμίνη καὶ ἡ φλουορεσκίνη. Ἡ πρώτη ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τοῦ ὑπεριώδους φωτὸς δίδει χρῶμα ἐρυθρὸν πορτοκαλόχρουν ἐνῷ ἡ δευτέρα δίδει χρῶμα πράσινον.

Ἡ κυριωτέρα σπουδαιότης τῆς τεχνικῆς ταύτης συνίσταται εἰς τὸ γεγονὸς ὅτι ἐπιτρέπει τὴν ἐντόπισιν τῶν εἰδικῶν ἀντιγόνων εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῶν κυττάρων. Διαπιστοῦται μία ἀντίδρασις καθιζήσεως εἰς τὸ ἀντιγόνον τοῦ ἰοῦ, τὸ ὁποῖον ἀπαντᾶται εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ κυττάρου καὶ τοῦ ἀντισώματος. Τὸ φθορίζον τοῦτο ἴζημα εἶναι ὁρατόν. Ἡ μέθοδος αὕτη θὰ ἠδύνατο νὰ χαρακτηρισθῆ ὡς εἷς ἀνοσοκυτταρικὸς χρωματισμός.

Χρησιμοποιοῦντες διάφορα ἐπισημειωμένα ἀντισώματα εἶναι δυνατὸν νὰ καταστήσωμεν φανερά διάφορα ἀντιγόνα ἅτινα εὑρίσκονται εἰς τὸν αὐτὸν ἱστὸν ἢ εἰς τὰ αὐτὰ κύτταρα. Διὰ τῆς τεχνικῆς ταύτης εἶναι δυνατὴ ἡ μελέτη τοῦ ἐντοπισμοῦ καὶ τοῦ σχηματισμοῦ ἐπὶ τόπου τῶν ἰικῶν ἀντιγόνων καὶ κατὰ συνέπειαν τοῦ κύκλου ἀναπαραγωγῆς τῶν ἰῶν. Ὡς παράδειγμα ἀναφέρωμεν τὰ ὑπὸ τῶν Breitenfeld καὶ Shäfer ἐκτελεσθέντα πειράματα.

Οἱ συγγραφεῖς οὗτοι ἐμελέτησαν, διὰ τῆς τεχνικῆς ταύτης, τὴν μόλυνσιν κυττάρων ἐμβρύου ὄρνιθος, μολυνθέντων διὰ τοῦ ἰοῦ τῆς πανώλους τῶν ὀρνιθοειδῶν. Ὁ ἰὸς οὗτος ἔχει δύο ἀντιγόνα. Ἓν διαλυτὸν (S) καὶ ἓν ἕτερον αἱμοσυγκολλητικὸν (HA). Παρετήρησαν ὅτι τὰ ἀντιγόνα S καὶ HA παράγονται εἰς θέσεις καὶ χρόνους διαφόρους. Τὸ ἀντιγόνον S σχηματίζεται ἀπὸ τῆς 3ης ὥρας εἰς τὸν πυρῆνα τῶν μολυνθέντων κυττάρων καὶ ἐν συνεχείᾳ διέρχεται εἰς τὸ κυτταρόπλασμα. Τὸ ἀντιγόνον HA σχηματίζεται τὴν 4ην ὥραν ἀπὸ τῆς μολύνσεως, ἀποκλειστικῶς εἰς τὸ κυτταρόπλασμα. Ἐν συνεχείᾳ τὸ ἀντιγόνον HA καθίσταται ἀφθονώτερον καὶ εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῶν κυττάρων σχηματίζονται ἰνώδεις προεξοχαὶ αἵτινες χρωματίζονται διὰ τοῦ ἀντιοροῦ ἀντί-HA. Ἡ ἐξήγησις τούτου εἶναι ὅτι ὁ ἰὸς ἔχει δύο ὑπομονάδας, τὴν S καὶ τὴν HA. Ἡ ὑπομονὰς S ἐξέρχεται τοῦ πυρῆνος καὶ συνδυάζεται μετὰ τῆς ὑπομονάδος HA, ὑπὸ τῆς ὁποίας καλύπτεται εἰς τὸ κυτταρόπλασμα, ἵνα σχηματίση τὸν πλήρη ἰόν. Οὗτος φθάνει πλησίον τῆς κυτταρικῆς μεμβράνης ἔνθα καλύπτεται ἔκ τινος εἴδους μεμβράνης καὶ καθίσταται ὁρατὸς εἰς τὸ ἠλεκτρονικὸν μικροσκόπιον. Ὁ πλήρης ἰὸς ἐξέρχεται τῶν κυττάρων ὑπὸ μορφὴν ἁπλῶν ἢ ἰνωδῶν σωματιδίων ἅτινα χρωματίζονται μόνον διὰ τοῦ ὁροῦ HA διότι τὸ ἀντιγόνον S εἶναι κεκαλυμμένον.

Ἐν συνεχίᾳ οἱ Franklin καὶ Breitenfeld ἐξετέλεσαν ἕτερον πείραμα

χρησιμοποιοῦντες τὴν αὐτὴν τεχνικὴν διὰ τοῦ αὐτοῦ ἰοῦ καὶ διὰ κυττάρων L τοῦ Earle. Ὁ ἰὸς οὗτος προσβάλλει καὶ καταστρέφει τὰ κύτταρα ταῦτα, δὲν ὑπάρχουν λοιμογόνοι σχηματισμοί, ἀλλά, αὐξάνεται ἡ ποσότης τῶν ἀντιγόνων S καὶ HA. Εἰς τὰ κύτταρα ταῦτα σχηματίζονται τὰ ἰικὰ μόρια εἰς τὸ αὐτὸ σημεῖον ὡς εἰς τὰ κύτταρα ὄρνιθος ὅμως τὸ ἀντιγόνον S δὲν δύναται νὰ διαπεράσῃ τὴν πυρηνικὴν μεμβράνην μὲ ἀποτέλεσμα μίαν μόλυνσιν ἐκτρωτικὴν διότι δὲν δύναται νὰ σχηματισθῇ ὁ πλήρης ἰός.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ackermann W., Kurtz H., J. Exp. Med 93, 635, 1951.
Ackermann W., Kurtz H., J. Exp. Med 96, 151, 1952.
Ackermann W., Kurtz H., Adn. Vir. Res. 2, 81, 1654.
Ackermann W., Maassab H. F. J. Exp. Med. 100, 329, 1054.
Ackermann W., Maassab H. F., J. Exp. Med. 99, 105, 1954.
Ada G. L., Perry B. T., J. Gen Microb. 19, 10, 1958.
Ada G. L., Perry B. T. Abbot A., J. Gen. Microb. 19, 23, 1958.
Adams M. Bull N. Y., Acad. of Med. 33, 397, 1957.
Anderson S. G., Austral J. Exp. Biol 26, 347, 1948.
Archetti I., Arch Virusforsch 6, 29, 1955.
Bawden F. C., Pirie, N. Wet. Alt. Nature, 138, 1051, 1936.
Bawden F. C., Pirie N. W. Proc. Rog. Soc 123, 274, 1937.
Bawden F. C., Pirie N. W. Bioch J. 34, 1258, 1940α
Bawden F. C., Pirie N. W., Bioch J. 34, 1278, 1940α
Bouer G. S. Denny F. W., Ginsberg H. S. J. Exp. Md. 110, 827, 1959.
Burnet F. M., Mac Crew, J. F. Stone J. D. Brit. J. Exp. Path, 27, 219
Burnet F. M., Stone J. D., J. Exp. Biol. 25, 277, 1947.
Burnet F. M., I Aun Rev Microb. 6, 229, 1952
Burnet M. F. W. M. Stanley the Viruses Vol 3, 1959.
Buzzel A., Hanig M. Adn. Vir. Res 5, 289, 1958.
Bawden F. G., Kassanis B., J. Gen. Microbiol 10, 160, 1954.
Bernstein M. H., Science 117, 228, 1953.
Benda G. T. A. Virol 6, 718, 1958.
Carrel A. Ebeling A. J. Exp. Med. 43, 461, 1926
Chanock R. M., Sabin A. B., J. Imm. 70, 302, 1953.
Chu C. M., Dawson I. M., Elford W. J. Lancet 256, 602, 1949.
Cilli V. Ist. Sier. Italiano 35, 325, 1960.
Crawford Gn. C. Sanders F. K. Quart J. Micr. Sci 93, 119, 1952.
Crick F. C. H., Watson J. D. Nature, 177, 473, 1956.
Crestield A. M., Smith K. G., Alten, F. W., J. Biol. Chem., 216, 185, 1955.
Cutter V. M., Wilson, K. S. Dube, G. R., Science, 115, 58, 1952.
Daroanoni L., Zaefiro P. Boll. Ist. Sier Mil. 37, 346, 1958.
Bulbecco R., Vogt M., J. Exp. Med. 99, 167, 1954.
Dulbecco R., The, N. Y. Acad, Sci 68, 245, 1957.
Dotu P. J. Cell. Comp. Physiol, 49, 27, 1957.
Dunn D. B., Smith, J. D. Nature 174, 305, 1954.
Dunn D. B. Smith, J. D. Nature 175, 336, 1955.

Eagle H., J. Exp. Med. 102, 37, 1955.
Eagle H., Habel K., J. Exp. Med. 104, 271, 1956.
Eagle H., Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 89, 362, 1955.
Elford W. J. Proc. Rog., Soc. B. 112, 384, 1932.
Enders J. E., Weller T. H., Robbins F. C. Science, 109, 85, 1949.
Ephrussi , Taylor H., Adr. in Virus Res, 3, 275, 1955.
Fazekas de St. Groth S., Austr. J. Exp. Biol. 26, 49. 1948.
Fazekas de St. Groth S. Graham D. M., Austr. J. Exp. Biol. 27, 83. 1949.
Frankel-Conrat H., Bioch. et Biophis. ACSA 15, 307, 1954.
Fraenkel-Conrat H., J. Biol. Chem. 217, 373, 1955.
Eraenkel-Conrɐt H., J. Am. Chem. Soc. 48, 882. 1956.
Francis T. Jr. J. Exp. Med. 85, 1, 1947.
Franklin R. M. Breiten-elo P. M. Virol. 8, 293, 1950.
Fraenkel-Conrat H., Singer B., Biochim Biophys. Acta 14, 540, 1957.
Fraenkel-Conrat H., Singer B., Weldee S., 51, 11 29, 639, 1958.
Frick G., Biochim. Biophys. Acta, 13, 374, 1954.
Frick G , Exp. Cell. Res. 15, 191, 1958.
Frisch-Niggemeyer W., Nature, 178, 307, 1956.
Gall J. G. Exp. Cell. Res. 7, 197, 1954.
Gard S. Act. Path. Mictob. Scand. 37, 21, 1955.
Gard S. Arch. Virusforsh 7, 449, 1957.
Gierer E., Schramm G. Z., Nature Forsch 116, 138, 1956.
Gierer A. Z. Naturforch., 131, 477. 1958.
Gottschalk A., Nature, 170. 662, 1952.
Gottschalk A. J. Biol. Med. 26, 352, 1954.
Gross L. An. N.Y. Acad. Sci. 54, 1184, 1952.
Gross L. An. N.Y. Acad. Sci. 68, 501, 1957.
Groughy. J. Ed. Ist. Gr. Mendel, 1958.
Gulland J. M., Jordan D. D., Threffal G. J. J. Ghem. Soc. 1129, 1947.
Gustafson T. Lenique, P. Exp. Cell. Res. 3, 251, 1952.
Hamer D., Brit. J. Cancer 5, 130, 1951.
Hamer D., Biol. Bull. 108, 35, 1955.
Harden A. Young W. J. Proc. Chem. Soc.
Harrow B. L. Mazur A., Texnbook of Biochemistry Sanders, Conu Philadelbhia 1956.
Hillier H., Hoffman J. F., ἀναφέρονται ὑπὸ τῶν Buzzel, A. Hanic M.
Hirst G. K., Science, 94, 22, 1941.
Hirst G. K., J. Exp, Med. 78, 99, 1943.
Hirst G. K., J. Exp. Med. 87, 301, 1948.
Hirst G. K., J. Exp. Med. 91, 161, 1950.
Holland J. J., Maclaren L., J. Exp. Med. 109, 487, 1959.
Hoyle L. Frisch - Niccemeyer W. J. Hyg 53, 474, 1955.
Hynder G. D., Butler J. A. V., Biochim Biophys. Acta 20, 405, 1956.
Hyppter J., Sanders F. K. Nat. 182, 515, 1958,
Hyrlbert R. B., Reichard P. Acta Chem. Scand. 8, 701, 1954.
Jacobson K, B., Kaplan N. D., J. Biol. Chem. 226, 603, 1957.
Jacobson K. B., Kaplan N. O., J. Biophys. Biochem. Cytol, 3, 31, 1957.
Jankovic B. D., Lincoln T. L., Vox Sanguinis, 4, 119, 1959.

Jones A.S. Marsh G. E. Biochem. Biophys. 14, 559, 1954.
Jones A. S. Marsh G, E., Rinzi J. B H. J. Gen. Microb. 17, 586, 1957,
Jordan D. O. «The Nucleic Acias» 1955.
Julen C., Snellman O. Sylyen, Act. Phys. Scand. 19, 289, 1950.
Kacser H., Science, 124, 151, 1956.
Kanazir D., Errera M., Biochim. Biophys. Act. 14, 62, 1955.
Karlsson J. L., Barker, H. A., J. Biol. Chem., 175, 913, 1948.
Klein M. Earley E., Bact. Proc. 31, 73, 1957.
Klein M., Ann. N. Y. Acad. Sci. 70, 362, 1958.
Kunin M., Minuse E., Ann. New Z. Acad Sci 70, 342, 1958.
Kurnick N. B., J. Éxp. Med. 94, 373, 1951.
Lebrun J. Virology 2, 496, 1956,
Clerk J. Nature 177, 578, 1956.
Lederberg J, Texas Ren. Biol. And. Med. 15, 811, 1957.
Lee H. N. Hinz R. W., Scherer W. F. Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 99, 1579, 1958.
Leymaster G., Ward T. G. J, Immund 61, 95, 1949.
Lepine P., Athanasiu P. Croissant O., Ann Inst. Pasteur, 75 279, 1848.
Lepine P., Atanasiu P. Croissant O., C. R. Acad. Sci 228, 1068, 1949.
Lepine P. Ed Masson, Paris 1958.
Liu C. J. Exp· Med. 101, 665, 1955.
Luria S. E. Gen, Virology, 1956.
Luria, S. E., Cancer. Res. 20, 577, 1960.
Lwoff A., J. Gen. Microb. 17, 239, 1957.
Mac Clelland, L. Hare, R. and J. Publ. Health 32, 530, 1941.
Moll T., Finlayson A. Y. Science, 126, 401, 1957.
Moscovici C., Gineyri A., Mazzaracchio V., Zoodrob. 16, 417, 1956.
Moscowitz M., Calvin M., 32 539, 1941.
Mussgay M.. Strohmaier K., Zbl. Bakt. 173, 163, 1957.
Newton A., Stoker M. G. P., Virology 5, 549, 1958.
Northrop T. G. Sinsheimer R, H. J. Chem. Phys. 22, 703, 1954.
Pirie N. W. Advances in Vir. Res., 4, 159, 1957.
Pirie N. W., Nature, 166, 495, 1950.
Sagik B. P. Adv. Vir. Res, 4, 63, 1957.
Scatozza F., Castrucci G., Giorn Microb., 4, 58, 1957.
Scatozza F., Castrucci G., Giorn Microb. 4, 68, 1957.
Scherer W. F., Syverton, J. T., Gey, G. O. J. Exp. Med. 97, 695, 1053.
Sigel M. M., Giraldi A. J., Allen E. G., J. Exp. Med., 94, 401, 1951.
Sigurgeyrsson Stanley Phytop, 37, 26, 1947.
Smith W. Wetwood, J. C. N. Brit. J. Exp. Pathol, 31, 725, 1950.
Stanley, Chem. Eng, News, 25, 3786, 1947.
Stanley M. W., Feder Proc, 12, 812, 1956.
Στοφόωος Ε., Δελτ. Ἑλλην. Κτην. Ἐτ. 43, 107, 1961.
Στοφόρος Ε., Προσωπικὴ ἀνακοίνωσις 1962.
Tamm I., Horsfall F. L. J. Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 74, 108, 1950.
Tamm I., Horsfall F. L. J., J. Exp. Med., 95, 71, 1952.
Todd A., BLK., Med. J. 2, 517, 1959.

The Dynamics of Virus aud Ricketsial Infections Int.
Sumposium N. Y. the Blakiston Comdaug.
Vendramins R., Nuov au Igiens Microb., 433, 8, 1957.
Watson B. K., Coons A. H., J. Exp. Med., 100, 419, 1954.
Williams R. C. Adv. Vir. Res 2, 184, 1954.
William R. C., Proc. Nat. Acad. Sci 42, 81, 1956.
Wyckoff R. W. G., Proc. Nat. Acad. Sci., 37, 565, 1951.
Wyckolf R. N. G., Z. Zellborch, 38, 409, 1953.
Wyckoff R. W. G., J. Imm., 70, 187, 1953.
Youngner J. S., Ann N. Y. Acad. Sci 61, 774, 1955.

SUMMARY

The authors are refering to the actual theories and conceptions about the architecture, the technical structure, the genetic and the classifications of the viruses.

They are exposing, then, the viruses's mode of fixation on the cellular surface, their penetration in the interior of the cells, the multiplication in the interior of these and their liberation.

They also treat the actual cultivation technics of several tissues on the purpose of multiplying the viruses as well as the various serological methods of their isolation.

They are refering, finally, to a method of immunity investigation : the fluorescent antibodies.

RESUMÉ

Les auteurs se rapportent sur les théories et conceptions actuelles pour ce qui concerne l'architecture, la structure chimique, la génetique et la classification des virus.

Ils exposent, en suite, le mode de fixation des virus sur la surface cellulaire, leur penetration à l'interieur des cellules, leur multiplication à l'interieur de ceux-ci et leur liberation à l'exterieur.

Ils traitent, également, les techniques actuelles de culture des divers tissus dans le but de la multiplication des virus, ainsi que les differents methodes serologiques d'isolement des virus.

Il se rapportent, enfin, à un moyen de recherche de l'immunité: des anticorps fluorescents.

RIASSUNTO

Gli A.A. si riferiscono alle teorie e concezioni attuali per quel che riguarda l'architettura, la struttura chimica, la genetica e la classifica dei virus.

Espongono, in seguito, il modo di fissazione dei virus sulla superficie cellulare, la loro penetrazione all'interno delle cellule, la moltiplicazione delle stesse e la loro liberazione all'esterno.

Trattano, inoltre, le attuali tecniche di coltura dei vari tessuti allo scopo di ottenere la moltiplicazione dei virus, come pure i diversi metodi sierologici del loro isolamento.

Si riferiscono, infine ad un mezzo di ricerca dell'immunità : gli anticorpi fluorescenti.

ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΤΩΝ ΣΠΕΡΜΑΤΟΔΟΤΩΝ ΤΑΥΡΩΝ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΓΑΛΑΚΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΑΠΟΓΟΝΩΝ ΤΩΝ

Ὑπὸ

Κ. ΒΛΑΧΟΥ καὶ Ι. ΚΑΛΛΙΦΑΤΙΔΟΥ

Διευθυντοῦ Ἐπιμελητοῦ

VII. **Παρατηρήσεις ἐπὶ τοῦ συγκεντρωτικοῦ συγκριτικοῦ πίνακος Δ'.** Τὰ πλεῖστα τῶν στοιχείων ἀναφέρονται εἰς τὰς ἀποδόσεις γάλακτος τῶν ἀγελάδων—θυγατέρων τῶν Ταύρων ὑπὸ Δ/α Πίνακος, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 14, 16 καὶ 19. Τὰ λοιπὰ στοιχεῖα, ἐξ ὀλιγαρίθμων κατὰ ταῦρον, περιπτώσεων, δὲν εἶναι σκόπιμον νὰ τύχουν ἐπεξεργασίας.

Ἡ μελέτη τῶν στηλῶν τῶν μέσων ὅρων τῆς πραγματικῆς γαλακτοπαραγωγῆς, παρέχει κατὰ ταῦρον Τεχν. Σπερματεγχύσεως, τὰ ἐλάχιστα καὶ μέγιστα ὅρια βελτιωτικῆς ἐπιδράσεως ἐπὶ τῶν ἀποδόσεων γάλακτος τῶν ἀγελάδων - θυγατέρων ἐν συγκρίσει μὲ τὰς ἀποδόσεις τῶν ἀντιστοίχων μητέρων των, ἤτοι :

α) **Εἰς διάρκειαν πλήρους γαλακτικῆς περιόδου.** Ἐκ τοῦ ὑπ' ἀριθμ. 6 Πίνακος προκύπτουν τὰ κάτωθι :

Αἱ 18 ἀγελάδες - θυγατέρες τοῦ ταύρου Ἀντιγόνου, (S. 132) παρουσιάζουν ἀνωτέραν γαλακτοπαραγωγὴν ἐκείνης τῶν μητέρων των, κατὰ 1274,5 χιλγρ. (μ. ὅρος).

Αἱ 22 ἀγελάδες - θυδατέρες τοῦ ταύρου Ἄρδα, (S. 109) παρουσιάζουν ἀνωτέραν γαλακτοπαραγωγὴν ἐκείνης τῶν μητέρων των (ἐπὶ μ. ὅρου) κατὰ 44 χιλγρ.

Αἱ ὡς ἄνω δύο τιμαὶ ἀπεικονίζουν τὸ μέγιστον καὶ ἐλάχιστον ὅριον τῆς βελτιωτικῆς ἐπιδράσεως τῶν ταύρων. Τῶν ὑπολοίπων ἡ ἐπίδρασις ἐκτίθεται διὰ τῆς ὡς κάτωθι σειρᾶς :