

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑ (ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ)

1992

1. 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ανοσολογίας, Αθήνα, 1-4 Απριλίου

A. Γ. Τζιούφας, **I. Γ. Ρούτσιος**, M. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτη, K. Σακαρέλλος, X. M. Μουτσόπουλος: Δημιουργία και αντιγονικές ιδιότητες συνθετικών πεπτιδίων ίδιας αλληλουχίας με την πρωτεΐνη 60kD του αντιγόνου Ro/SSA. Προκαταρκτική μελέτη.

(Η εργασία αυτή βραβεύτηκε από την Ελληνική Ανοσολογική Εταιρεία).

1993

2. Retreat STRIDE-HELLAS . Cell Injury and Defense Mechanisms: Molecular Characterization, Ioannina, Greece, November 26-27.

J. Routsias, A.G. Tzioufas, M. Sakarellos-Daitsiotis, C. Sakarellos, H.M. Moutsopoulos: Linear Epitopes on Ro(SSA) 60KD Autoantigen. Preliminary Results Using Epitope Scanning with Synthetic Peptides.

1995

3. Hellenic Biochemical and Biophysical Society Meeting, Athens, January 13-14

Routsias JG, Papadopoulos GK: Novel structural features of HLA-DQ molecules as revealed by modeling based on the structure of HLA-DR1.

4. 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ανοσολογίας, Αθήνα, 8-11 Μαρτίου

α. **I. Γ. Ρούτσιος**, A. Γ. Τζιούφας, M. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτη, K. Σακαρέλλος, X. M. Μουτσόπουλος: Μελέτη των αντιγονικών επιτόπων του αντιγόνου Ro. Μοριακή μίμηση και κλινικός χαρακτηρισμός.

(Η εργασία αυτή βραβεύτηκε από την Ελληνική Ανοσολογική Εταιρεία).

β. Ε. Γιαννάκη, Α. Γ. Τζιουφας, Μ. Σακαρέλλου-Δαιτσιώτη, **Ι. Γ. Ρούτσιας**, Κ. Σακαρέλλος, Χ. Μ. Μουτσόπουλος: Ανίχνευση και ταυτοποίηση των κυρίων αντιγονικών επιτόπων του αυτοαντιγόνου La/SSB με τη χρήση συνθετικών πεπτιδίων.

(Η εργασία αυτή βραβεύτηκε από την Ελληνική Ανοσολογική Εταιρεία).

γ. Γ. Κ. Παπαδόπουλος, **Ι. Γ. Ρούτσιας**: Τα αντιγόνα HLA-DP, DQ, DR έχουν κοινή στρατηγική δέσμευσης αντιγονικών πεπτιδίων με την χρήση διαφορετικών μοτίβων εξασφαλίζοντας μεγαλύτερη δυνατή απόκριση σε παθογόνους εισβολείς.

5. Hellenic Diabetes Association Meeting, Athens, March 17-19

Routsias JG, Papadopoulos GK: The HLA-DQ molecules that confer susceptibility to type 1 diabetes have different structural characteristics than the resistant ones.

1996

6. 22^ο Ετήσιο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, Αθήνα, 7-11 Μαΐου

Ε. Γιαννάκη, Α. Γ. Τζιούφας, **Ι. Γ. Ρούτσιας**, Μ. Σακαρέλλου-Δαιτσιώτη, Κ. Σακαρέλλος, Χ. Μ. Μουτσόπουλος: Αντιγονικοί επίτοποι του αυτοαντιγόνου La/SSB: ταυτοποίηση, μοριακή μίμηση και κλινική σημασία.

2000

7. 2^ο Ελληνικό Forum Βιοδραστικών πεπτιδίων, Πάτρα, 14-15 Απριλίου

α. Αυρηλία Μούλια, Ελένη Ντότσικα, Παναγιώτης Τσαγκόζης, **Ιωάννης Ρούτσιας**, Ευγενία Τουλούπη, Βασίλειος Τσίκαρης, Κωνσταντίνος Σακαρέλλος, Αθανάσιος Γ. Τζιούφας, Χαράλαμπος Μ. Μουτσόπουλος, Μαρία Σακαρέλλου-Δαιτσιώτου: Συμπληρωματικά πεπτίδια των Β και Τ- επιτόπων του αυτοαντιγόνου La/SSB στην ανοσορύθμιση του συνδρόμου Sjogren (pSS) (Ab No P-43).

β. Δημήτριος Κρικοριάν, Ελένη Ντότσικα, Παναγιώτης Τσαγκόζης, **Ιωάννης Ρούτσιας**, Ευγενία Τουλούπη, Βασίλειος Τσίκαρης, Κωνσταντίνος Σακαρέλλος, Αθανάσιος Γ. Τζιούφας, Χαράλαμπος Μ. Μουτσόπουλος, Μαρία Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου: Επαναλαμβανόμενοι ολιγοπεπτιδικοί φορείς (SOCn) με ανοσοενυσχυτική δράση για ανάπτυξη εμβολίων. (Ab No P-44).

γ. Αγγελική Κοσμοπούλου, Αθανάσιος Σταυρακούδης, Μαρία Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου, Ευγενία Πανου, Βασίλειος Τσίκαρης, Κωνσταντίνος Σακαρέλλος, **Ιωάννης Ρούτσιας**, Αθηνά Μακρή, Αθανάσιος Τζιούφας, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος: Σχεδιασμός και σύνθεση του δακτυλίουψευδαργύρου(zinc-finger) της πρωτεΐνης Ro60KD και αναλόγων αυτού, για την ανοσορύθμιση συστηματικών αυτοάνοσων παθήσεων.

8. 2^ο Ελληνικό Forum Βιοανόργανης Χημείας, Χαλκιδική, 10-16 Σεπτεμβρίου

Α. Κοσμοπούλου, Α. Σταυρακούδης, Μ. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου, Ε. Πανου, Β. Τσίκαρης, Κ. Σακαρέλλος, **Ι. Ρούτσιας**, Α. Μακρή, Α. Τζιούφας, Χ. Μουτσόπουλος: Σχεδιασμός και σύνθεση του δακτυλίουψευδαργύρου(zinc-finger) της πρωτεΐνης Ro60KD και αναλόγων αυτού, για την ανοσορύθμιση συστηματικών αυτοάνοσων παθήσεων.

9. XVI Πανελλήνιο Συνέδριο Ρευματολογίας, Αθήνα, 21-25 Νοεμβρίου

α. **Ι. Ρούτσιας**, Ε. Τουλούπη, Μ. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου, Ε. Ντότσικα, Κ. Σακαρέλλος, Χ. Μουτσόπουλος, Α. Τζιούφας: Αντιιδιοτυπικά αντισώματα αποκρύπτουν μέρος των αντί-La/SSB αυτοαντισωμάτων σε ασθενείς με ρευματικές αυτοάνοσες παθήσεις, τα οποία αποκαλύπτονται έπειτα από κατεργασία με συμπληρωματικό πεπτίδιο ως προς τον κύριο αντιγονικό επίτοπο του La/SSB (Ab No 1).

Ελληνική Ρευματολογία, 11(S3):3, 2000

β. Ε. Τουλούπη, **Ι. Ρούτσιας**, Μ. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου, Ε. Ντότσικα, Κ. Σακαρέλλος, Χ. Μουτσόπουλος, Α. Τζιούφας: Αποκάλυψη ενός κοινού ιδιότυπου στα αντί-La/SSB αντισώματα ασθενών με αυτοάνοσες ρευματικές παθήσεις με τη βοήθεια

συμπληρωματικών πεπτιδίων στους Β-λεμφοκυτταρικούς επιτόπους της La/SSB . (Ab No 2).
Ελληνική Ρευματολογία, 11(S3):3, 2000

2001

10. 4^ο Συνέδριο Τμήματος Χημείας Πανεπιστημίου Ιωαννίνων «Βασική και Εφαρμοσμένη Χημική Έρευνα», Ιωάννινα, 16-18 Μαΐου

A. Κοσμοπούλου, A. Σταυρακούδης, M. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου, E. Πανου, B. Τσίκαρης, K. Σακαρέλλος, **I. Ρούτσιος**, A. Μακρή, A. Τζιούφας, X. Μουτσόπουλος: Σχεδιασμός και σύνθεση του δακτυλίουψευδαργύρου(zinc-finger) της πρωτεΐνης Ro60KD και αναλόγων αυτού, για την ανοσορύθμιση συστηματικών αυτοάνοσων παθήσεων.

11. 22^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ελληνικής Εταιρείας Βιολογικών Επιστημών, Σκιάθος, 25-28 Μαΐου

Ντότσικα E, E. Καραγκούνη, M Παπαματθαίου, X. Λίαππα, **I. Ρούτσιος**, Ετουλούπη, A. Τζιούφας, X. Μουτσόπουλος, K. Σακαρέλλος και M. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου: Ανοσοαπόκριση ποντικών σε πεπτίδια της La/SSB πρωτεΐνης. Συγκριτική μελέτη του επιτόπου 289-308 και του συμπληρωματικού του.
Πρακτικά Συνεδρίου σελ. 109

12. 5^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ανοσολογίας, Αθήνα 31 Οκτωβρίου - 3 Νοεμβρίου 2001

α. **I. Ρούτσιος**, E. Τουλούπη, M. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου, E. Ντότσικα, K. Σακαρέλλος, X. Μουτσόπουλος, A. Τζιούφας: Αποκάλυψη της αντι-La/SSB απόκρισης, σε ασθενείς με αυτοάνοσες ρευματικές παθήσεις, έπειτα από ειδική δέσμευση των αντιιδιοτυπικών αντισωμάτων με αντινοσηματικά συμπληρωματικά πεπτίδια των κύριων αντιγονικών καθοριστών του La/SSB (Ab No 1).
(Η εργασία αυτή βραβεύτηκε από την Ελληνική Ανοσολογική Εταιρεία).

β. A. Μακρή, **I. Ρούτσιος**, A. Κοσμοπούλου, M. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου, K. Σακαρέλλος, X. Μουτσόπουλος, A. Τζιούφας:

Αποκάλυψη ενός διαμορφωτικού επιτόπου, εντός της περιοχής δακτύλου ψευδαργύρου, του αυτοαντιγόνου Ro60kD συσχετίσεις με το σύνδρομο Sjogren (Ab No 2).

γ. Ε. Ντότσικα, Μ. Παπαματθαίου, Π. Τζαγκόζης, Ε. Καραγκούνη, Κ. Σακαρέλλος, Μ. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου, **I. Ρούτσιας**, Χ. Μουτσόπουλος και Α. Τζιούφας: Ανοσολογική απόκριση στον ανοσοκυρίαρχο επίτοπο 289-308 του αυτοαντιγόνου La/SSB. Συγκριτική μελέτη με το συμπληρωματικό πεπτίδιο (Ab P4).

δ. Ε. Στάικου, **I. Ρούτσιας**, Μ. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου, Κ. Σακαρέλλος, Χ. Μουτσόπουλος και Α. Τζιούφας: Η καλρετικουλίνη συμπλέκεται με τους Β-αντιγονικούς καθοριστές του αυτοαντιγόνου Ro 60kD ενισχύοντας την αναγνωρισή τους από τα αντί-Ro 60kD αυτοαντισώματα (Ab P5).

2002

13. 3^ο Ελληνικό Forum Βιοδραστικών Πεπτιδίων, Πάτρα, 11-14 Απριλίου

Α. Κοσμοπούλου, Α. Σταυρακούδης, Μ. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου, Ε. Πανου, Β. Τσίκαρης, Κ. Σακαρέλλος, **I. Ρούτσιας**, Α. Μακρή, Α. Τζιούφας, Χ. Μουτσόπουλος: Σχεδιασμός και σύνθεση του δακτυλίουψευδαργύρου(zinc-finger) της πρωτεΐνης Ro60KD και αναλόγων αυτού, για την ανοσορύθμιση συστηματικών αυτοάνοσων παθήσεων.

14. 5^ο Συνέδριο Τμήματος Χημείας Πανεπιστημίου Ιωαννίνων «Βασική και Εφαρμοσμένη Χημική Έρευνα», Ιωάννινα, 22-24 Οκτωβρίου

Α. Κοσμοπούλου, Α. Σταυρακούδης, Μ. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου, Ε. Πανου, Β. Τσίκαρης, Κ. Σακαρέλλος, **I. Ρούτσιας**, Α. Μακρή, Α. Τζιούφας, Χ. Μουτσόπουλος: Σχεδιασμός, σύνθεση και μοριακή αναγνώριση του δακτύλου ψευδαργύρου (zinc-finger) του αυτοαντιγόνου Ro60KD και αναλόγων του.

15. 54^ο Συνέδριο Ελληνικής Εταιρείας Βιοχημείας και Μοριακής Βιολογίας, Ιωάννινα, 25-27 Οκτωβρίου

Α. Κοσμοπούλου, Α. Σταυρακούδης, Μ. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου, Ε. Πανου, Β. Τσίκαρης, Κ. Σακαρέλλος, **I. Ρούτσιας**, Α. Μακρή, Α.

Τζιούφας, Χ. Μουτσόπουλος: Μοριακή αναγνώριση του δακτύλου ψευδαργύρου (zinc-finger) του αυτοαντιγόνου Ro60KD και αναλόγων του.

16. XVIIth Πανελλήνιο Συνέδριο Ρευματολογίας, Αθήνα 27-30 Νοεμβρίου

α. Ε. Σταικου, **I. Ρούτσιας**, Α. Μακρή, Μ. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου, Κ. Σακαρέλλος, Χ. Μουτσόπουλος, Α. Τζιούφας: Εκλεκτική σύζευξη της καλρετικουλίνης με τους γραμμικούς Β-κυτταρικούς επιτόπους του αυτοαντιγόνου Ro60kD, ενισχύει την αναγνώρισή τους από τα αυτοαντισώματα αντι-Ro60kD
Ελληνική Ρευματολογία, 13(S1):12, 2002
(Η εργασία αυτή βραβεύτηκε από την Ελληνική Ρευματολογική Εταιρεία).

β. Α. Τερζόγλου, **I. Ρούτσιας**, Κ. Σακαρέλλος, Μ. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου, Χ. Μουτσόπουλος, Α. Τζιούφας: Γραμμικοί επίτοποι δυο διαφορετιών αυτοαντιγόνων (La/SSB και βασική πρωτεΐνη της μυελίνης) υψηλού βαθμού μοριακής ομοιότητας προκαλούν διαφορετικές χυμικές ανοσολογικές αποκρίσεις
Ελληνική Ρευματολογία, 13(S1):13, 2002

γ. Π. Βλαχογιαννόπουλος, Κ. Μαυραγάνη, Α. Μπαλιτσάρη, Η. Ζινζαράς, **I. Ρούτσιας**, και Χ. Μουτσόπουλος: Αντι-CD40 αντισώματα στο αντιφωσφολιπιδικό συνδρόμο (ΑΦΣ)
Ελληνική Ρευματολογία, 13(S1):14, 2002

δ. Μ. Παπαματθαίου, **I. Ρούτσιας**, Ε. Ράλλη, Ε. Καραγκούνη, Κ. Σακαρέλλος, Μ. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου, Χ. Μουτσόπουλος Α. Τζιούφας και Ε. Ντότσικα,: Ιδιοτυπικό/αντιιδιοτυπικό δίκτυο μετά από ανοσοποίηση με τον Τ-ανοσοκυρίαρχο επίτοπο 289-308 του αυτοαντιγόνου La/SSB
Ελληνική Ρευματολογία, 13(S1):53, 2002

2004

17. 4th Hellenic Forum on Bioactive Peptides, Patras, Greece, April 22-24, 2004

E. Staikou, **J. Routsias**, A. Makri, A. Terzoglou, M. Sakarellos–Daitsiotis, C. Sakarellos, G. Panayotou, H. Moutsopoulos and A. Tzioufas Interaction of calreticulin with B cell linear epitopes of Ro60 kD autoantigen, enhances the antigenicity and the recognition by anti–Ro60 kD autoantibodies. (L-22).

J. Peptide Sci. 2004 10 (Suppl 1): H14

2006

18. 28^ο Επιστημονικό συνέδριο Ε.Ε.Β.Ε., 2006, Ιωάννινα, 17-19 Μαΐου

Μαυρούλη Μ., **Ρούτσιας Ι.**, Σπανάκης Ν., Λεγάκης Ν Αναπτυξη Μεθοδου Elisa με Δυνατοτητα Διακρισης Οροτυπων των Ιων Coxsackie (Ab103)

19. 32^ο Ετήσιο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, 2006, Αθήνα, 9-13 Μαΐου

Μαυρούλη Μ., **Ρούτσιας Ι.**, Σπανάκης Ν., Λεγάκης Ν Αναπτυξη Ανοσοενζυμικής τεχνικής Elisa με Δυνατοτητα Διακρισης Οροτυπων των Ιων Coxsackie

20. 5th Hellenic Forum on Bioactive Peptides, Patras, Greece, May 14-16, 2006

Stea EA, **Routsias JG**, Clancy RM, et al. Inadequate anti-idiotypic response to anti-La/SSB antibodies.
Proceedings of 5th Hellenic Forum on Bioactive Peptides: *113-120, 2007*

2008

21. 34^ο Ετήσιο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, 2008, Αθήνα, 20-24 Μαΐου

Μ. Μαυρούλη, Ν. Σπανάκης, Α. Τσακρής, **Ι. Ρούτσιας**. Ανάπτυξη ανοσοενζυμικής μεθόδου για την ανίχνευση αντισωμάτων έναντι των ιών Coxsackie με δυνατότητα διάκρισης οροτύπου.

22. 30^ο Ετήσιο συνέδριο της Ελληνικής Εταιρείας Βιολογικών Επιστημών, 2008, Θεσσαλονίκη, 22-24 Μαΐου

M. Μαυρούλη, Ν. Σπανάκης, Α. Τσακρής, **I. Ρούτσιος**. Ανάπτυξη ανοσοενζυμικής μεθόδου για την ποσοτικοποίηση οροειδικών αντι-Coxsackie αντισωμάτων.

23. 20^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ρευματολογίας, 2008, Αθήνα 26-29 Νοεμβρίου

α. **Γ. Ρούτσιος**, Ε. Στέα, L. Geffrard, D. Friedman, C. Llanos, R. Clancy, J. Buyon, Α. Τζιούφας. Εκτίμηση της αντι-La αντιιδιοτυπικής αποκρίσης σε μητερες που συμμετεχουν στην μελετη για την προστατευτικη δραση της iνig στο συγγενες εμφραγμα του μυοκαρδιου (PITCH)

Ελληνική Ρευματολογία, S1:129, 2008

β. Μ. Συκαρά, **Γ. Ρούτσιος**, Μ. Σαμιωτάκη, Γ. Παναγιώτου, Χ. Μουτσόπουλος και Π. Βλαχογιαννόπουλος. Η β2-γλυκοπρωτεΐνη I (β2GPI) αλληλεπιδρά με τον παράγοντα αιμοπεταλίων 4 (PF4): Σημασία της αλληλεπίδρασης στην παθογένεια του συνδρόμου αντιφωσφολιπιδίων (ΣΑΦ).

Ελληνική Ρευματολογία, S1:123, 2008

(Η εργασία αυτή βραβεύτηκε από την Ελληνική Ρευματολογική Εταιρεία)

2009

24. 35^ο Πανελλήνιο Ιατρικό συνέδριο, Αθήνα, 5-9 Μαΐου 2009

α. Μαυρούλη Μ., Παπαδοπούλου Σ., Σπανάκης Ν., Τσακρής Α., **Ρούτσιος I.** Ανίχνευση πολυμορφισμών στον Toll-like υποδοχέα 4 (με TaqMan PCR) σε μνηιγγοεγκεφαλίτιδες από εντεροϊούς.

β. Μαυρούλη Μ., Σπανάκης Ν., Τσακρής Α., **Ρούτσιος I.** Ανάπτυξη ειδικής τεχνικής ELISA με συνθετικά πεπτίδια της VP1 πρωτεΐνης που επιτρέπει το διαχωρισμό αντισωμάτων που στρέφονται κατά διαφορετικών οροτύπων των ιών Cocksackie.

γ. Μαυρούλη Μ., Μαρινοπούλου Ε., Καραγιάννη-Μυλωνά Χ., Σπανάκης Ν., Τσακρής Α., **Ρούτσιος I.** Αυξημένη συχνότητα αντισωμάτων έναντι του οροτύπου B4 του ιού Cocksackie σε παιδιά με νεανικό διαβήτη.

δ. Παραράς Μ., Μαυρούλη Μ., Λεμπέση Ε., Σπανάκης Ν., Καλλέργη Κ., Τσακρής Α., **Ρούτσιος I.** Ανίχνευση πολυμορφισμών στον Toll-like

υποδοχέα 4 (με TaqMan PCR) σε βακτηριαίμιες από Gram(-) βακτήρια.

25. 31^ο Ετήσιο συνέδριο της Ελληνικής Εταιρείας Βιολογικών Επιστημών (ΕΕΒΕ), 2009, Πάτρα, 14-16 Μαΐου

α. Μαυρούλη Μ., Σπανάκης Ν., Τσακρής Α., **Ρούτσιος Ι.** Ανάπτυξη τεχνικής ELISA που επιτρέπει τη διάκριση αντισωμάτων έναντι διαφορετικών οροτύπων ιών Coxsackie»

β. Μαυρούλη Μ., Σπανάκης Ν., Τσακρής Α., **Ρούτσιος Ι.** Ανάπτυξη τεχνικής ELISA που επιτρέπει τη διάκριση αντισωμάτων έναντι διαφορετικών οροτύπων ιών Coxsackie

2010

26. 36^ο Πανελλήνιο Ιατρικό συνέδριο, Αθήνα, 4-8 Μαΐου 2010

α. Μ. Μαυρούλη, Β. Παπουτσάκη, Ν. Σπανάκης, Α. Τσακρής, **Ι. Ρούτσιος**
Ανιχνευση πολυμορφισμών στον Toll-like υποδοχέα 4 με taqman pcr σε μυκητιασικές κολπιτίδες

β. Α. Καμπυλαυκά, **Ι. Ρούτσιος**, Χ. Αλεξόπουλος, Μ. Δαλάκας, Α. Τζιούφας. Αντιγονική χαρτογράφηση του αυτοαντιγόνου υδατοπορίνης 4 σε ασθενείς με οπτική νευρομυελίτιδα

γ. Ν. Κυριακίδης, Σ. Κωτσάκης, Α. Τζιούφας, **Ι. Ρούτσιος**. Η δομική μελέτη της αντιγονικότητας του ριβονουκλεοπρωτεϊνικού συμπλόκου Ro/La RNP αποκαλύπτει ότι οι αντιγονικοί καθοριστές στον Συστηματικό Ερυθρηματώδη Λύκο είναι κρυπτικοί και καλύπτονται από το hY1 RNA

δ. Μ. Μαυρούλη, Α. Πατσούρα, **Ι. Ρούτσιος**. Κλινική εφαρμογή τεχνικής ELISA που επιτρέπει το διαχωρισμό αντισωμάτων έναντι διαφορετικών οροτύπων ιών coxsackie σε ασθενή με καρδιογενές σοκ

ε. Γ. Χριστόπουλος, Β. Χριστοπούλου, **Ι. Ρούτσιος**, Α. Μπαμπιονιτάκης, Χ. Αντωνιάδης, Γ. Βαϊόπουλος. Οι ασθενείς με Ρευματοειδή Αρθρίτιδα παρουσιάζουν αυξημένα επίπεδα αντισωμάτων κατά αντιγονικών επιτόπων – με διασταυρούμενη και μη διασταυρούμενη αντίδραση – του *Proteus mirabilis*