

Ανίχνευση του *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis* σε βρεφικές φόρμουλες βασισμένες στο γάλα με τη χρήση καλλιέργειας και με τη μέθοδο της PCR

Το *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis* (MAP) είναι ο αιτιολογικός παράγοντας της παραφυματίωσης (John's disease) στα μηρυκαστικά. Οι ομοιότητες στα συμπτώματα των ζώων που πάσχουν από παραφυματίωση και της νόσου του Crohn στους ανθρώπους, έχουν δημιουργήσει υποψίες ότι το MAP ίσως να διαδραματίζει κάποιο ρόλο στην εκδήλωση της νόσου του Crohn. Το MAP είναι πολύ ανθεκτικός μικροοργανισμός και μπορεί να επιβιώσει της παστερίωσης του γάλακτος, με αποτέλεσμα να έχει βρεθεί αρκετές φορές στο παρελθόν σε παστεριωμένο γάλα, από σημεία λιανικής πώλησης. Έχει επίσης ανιχνευθεί και σε βρεφικές τροφές που έχουν σαν βάση τους την άπαχη γαλακτόσκονη. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εξετάσει το ενδεχόμενο παρουσίας του MAP σε δείγματα βρεφικών τροφών που στοχεύουν στην αντικατάσταση ή συμπλήρωση του μητρικού γάλακτος. Χρησιμοποιήθηκαν δυο διαφορετικές μέθοδοι ανίχνευσης (i) με καλλιέργεια που είναι η μέθοδος αναφοράς και (ii) με IS900 PCR. Αναλύθηκαν συνολικά 35 δείγματα (32 σε σκόνη και 3 υγρά) από 11 διαφορετικές εταιρείες που πάρθηκαν από σημεία λιανικής πώλησης στην Κύπρο. Στην καλλιέργεια χρησιμοποιήθηκε για υπόστρωμα το Herrold's Egg Yolk Medium με περίοδο επώασης 6 μήνες στους 37 °C. Από τα 35 δείγματα που καλλιεργήθηκαν τα 3 (8,6%) ήταν θετικά στο MAP ενώ με τη μέθοδο της PCR 7 (21,9%) βρέθηκαν θετικά. Και τα 3 δείγματα που έδωσαν θετικά αποτελέσματα με καλλιέργεια ήταν επίσης θετικά με τη μέθοδο της PCR. Η παρουσία του MAP στις βρεφικές φόρμουλες υποδηλώνει την ανάγκη για περισσότερους ελέγχους στις γαλακτοπαραγωγικές μονάδες αλλά και τις βιομηχανίες παιδικών τροφών για περιορισμό της έκθεσης των βρεφών στο MAP

Detection of *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis* in infant milk-based formulas by culture and PCR

Mycobacterium avium subspecies *paratuberculosis* is the causative agent of Johne's disease in ruminants. Accumulating data supports a positive correlation between the presence of MAP and the development of Crohn's disease in humans. MAP is a very persistent organism which can be present in milk and milk products surviving pasteurisation. The purpose of this study was to investigate the possibility of MAP's presence in infant milk formulas, by implementing both conventional culture on Herrold's Egg Yolk Medium and also direct PCR detection. A total of 35 samples from 11 different producers were analyzed. MAP was cultured from three samples (8,6%) following a six month incubation period whereas seven of the samples (21,9%) were direct IS900 PCR positive for MAP. The presence of MAP in infant formulas highlights the need to decrease the risk of exposure for infants and young children, by assuring that skim-milk intended for the manufacture of formulas is from MAP-free herds.