

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι βρεφικές φόρμουλες είναι πολύ σημαντικό τρόφιμο αφού μ' αυτές θα τραφεί το βρέφος από τις πρώτες ώρες της ζωής του. Η σύνθεσή τους πληροί συγκεκριμένες διατροφικές απαιτήσεις με σκοπό τη φυσιολογική ανάπτυξη των βρεφών για τα οποία προορίζεται. Χωρίς αμφιβολία θεωρούνται προϊόντα καλής μικροβιακής ποιότητας αλλά κάποιοι παράγοντες μπορούν να συμβάλουν στην αλλαγή των φυσικών και χημικών ιδιοτήτων τους. Η ύπαρξη μικροοργανισμών στις βρεφικές φόρμουλες είναι μεγάλης σημασίας και χρησιμεύει σαν δείκτης υγιεινής που παραμένει κατά την παραγωγή, την επεξεργασία και το χειρισμό. Στην παρούσα μελέτη αναλύθηκαν 56 δείγματα βρεφικών φόρμουλων από την κυπριακή και τη τσέχικη αγορά για OMX, Coliforms, *E. coli* και *C. sakazakii* με αποτέλεσμα την ανεύρεση της μικροβιολογικής ποιότητάς τους. Οκτώ από τα δείγματα αυτά έδωσαν αποικίες για OMX ενώ ήταν αρνητικά για τους άλλους μικροβιακούς παράγοντες. Επιπλέον απομονώθηκε το DNA των δειγμάτων και έγινε η qPCR για διερεύνηση της ύπαρξης DNA σαλμονέλας. Τα αποτελέσματα ήταν επίσης αρνητικά. Τα αποτελέσματα που λήφθηκαν ήταν αναμενόμενα αφού οι βρεφικές φόρμουλες παρασκευάζονται κάτω από πολύ αυστηρές συνθήκες υγιεινής. Ωστόσο, η πρόσφατη επιμόλυνση βρεφικών φόρμουλων, μιας από τις μεγαλύτερες εταιρείες στον τομέα αυτό, με σαλμονέλα και η νόσηση πολλών βρεφών που τις κατανάλωσαν καταδεικνύει τη σημασία του μικροβιακού ελέγχου για την επιβεβαίωση της ασφάλειάς τους.

ABSTRACT

Infant formulas comprise a very important food category, since they will feed the newborn from the early hours of his/her life. Their composition needs to satisfy specific nutritional requirements, to assure the normal development of the infants. They are undoubtedly considered to be products of good microbial quality but some factors can contribute to changing their physical and chemical properties. The presence of microorganisms in infant formulas is of great importance and serves as a hygiene indicator for production, processing and handling. This study analyzed 56 samples of infant formulas from the Cypriot and Czech markets for TVC, Coliforms, *E. coli* and *C. sakazakii*, resulting in their microbiological quality. Eight of these samples gave colonies for TVC while they were negative for the other microorganisms tested. In addition, DNA of the samples was isolated and qPCR was performed to investigate the presence of *Salmonella* spp. genetic material. The qPCR results were also negative. The results obtained were expected considering that infant formulas are made under very strict hygiene conditions. However, the recent outbreak involving infant formulas contaminated with *Salmonella*, from one of the largest companies in Europe, demonstrates the importance of microbial quality controls for assuring their safety.