

ΝΙΚΟΛΕΤΑ ΤΣΙΝΙΣΙΖΕΛΗ

“Προσδιορισμός νικοτίνης και κοτινίνης σε μηκόνιο με υγρή χρωματογραφία υψηλής απόδοσης-φασματομετρία μάζας (HPLC-MS) στην Ελλάδα ”

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρακάτω μελέτη περιγράφηκε ο ποσοτικός προσδιορισμός της νικοτίνης και της κοτινίνης σε μηκόνιο με χρήση συστήματος υγρής χρωματογραφίας υψηλής απόδοσης-διαδοχικής φασματομετρίας μάζας (HPLC-MS/MS) . Η μελέτη συμπεριέλαβε νεογνά από παθητικές και ενεργές καπνίστριες και από έγκυες που δεν είχαν έρθει σε επαφή με καπνό την περίοδο της εγκυμοσύνης. Η προετοιμασία των δειγμάτων έγινε με ομογενοποίηση και εκχύλιση στερεής φάσης (solid phase extraction) πριν την εφαρμογή της χρωματογραφίας. Η εκτίμηση του επιπέδου έκθεσης των γυναικών στη νικοτίνη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έγινε με τη χρήση αναλυτικών ανώνυμων ερωτηματολογίων. Πραγματοποιήθηκε στατιστική ανάλυση για τον προσδιορισμό της συσχέτισης μεταξύ του μητρικού καπνίσματος με το βάρος γέννησης των νεογνών και την ηλικία κύησης. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντικές τιμές τόσο στις καπνίστριες όσο και στις γυναίκες που εκτέθηκαν παθητικά σε καπνό.

Λέξεις κλειδιά: Νικοτίνη, κοτινίνη, trans-3-υδροξυκοτινίνη, μεταβολίτες νικοτίνης, μηκόνιο, καπνός, εγκυμοσύνη, νεογνό, προγεννητική έκθεση σε καπνό

ABSTRACT

A high performance liquid chromatography/ atmospheric pressure chemical ionization tandem mass spectrometry method (HPLC-MS/MS), was developed for the quantification of nicotine and cotinine in human meconium. The survey included neonates from active, passive and non-smoking women during pregnancy. Specimen preparation included homogenization and solid phase extraction. The estimation of the exposition level became through unnamed questionnaires. Statistical analysis was performed for the determination of the correlation between maternal smoking and neonates' weight as well as gestation age. The results showed significant values in both active and passive smokers.

Keywords: Nicotine, cotinine, trans-3-hydroxycotinine, nicotine's metabolites, meconium, tobacco, pregnancy, neonate, prenatal exposure to tobacco smoke