

ΚΑΛΛΙΟΠΗ ΠΑΝΤΕΛΙΑ

“Η επίδραση της καφεΐνης κατά την κύηση στα επίπεδα IL-33 των απογόνων. Πειραματική μελέτη σε επίμυες”

Περίληψη

Η ιντερλευκίνη 33 (IL-33) είναι μια κυτοκίνη που ανήκει στην οικογένεια της IL-1 και εκφράζεται σε ενδοθηλιακά και επιθηλιακά κύτταρα καθώς και σε κύτταρα ομοιάζοντα με ινοβλάστες, τόσο κατά την ομοιόσταση όσο και κατά τη φλεγμονή. Φαίνεται να αποτελεί κρίσιμο ρυθμιστή του ανοσοποιητικού συστήματος με πλειοτροπικές δράσεις στις τύπου-2, τύπου-1 και ρυθμιστικές ανοσολογικές απαντήσεις, διαδραματίζοντας σημαντικό ρόλο σε διάφορες αλλεργικές, λοιμώδεις, ινωτικές και χρόνιες φλεγμονώδεις παθήσεις. Η καφεΐνη, από την άλλη μεριά, είναι μια από τις πιο συχνά καταναλισκόμενες ουσίες, ακόμα και κατά την κύηση. Υπάρχει κάποια συνέπεια στην ανάδειξη επιβλαβών συσχετίσεων της κατανάλωσης καφεΐνης σε διάφορες εκβάσεις κύησης. Είναι πιθανό η κατανάλωση καφεΐνης να έχει επίδραση στο αναπτυσσόμενο ανοσοποιητικό σύστημα του εμβρύου. Στο πείραμά μας, μελετήσαμε το κατά πόσο η κατανάλωση καφεΐνης κατά την εγκυμοσύνη στους επίμυες μπορεί να επηρεάσει τα επίπεδα IL-33 των απογόνων. Η μέση τιμή της IL-33 των απογόνων, των οποίων οι μητέρες δεν κατανάλωναν καθόλου καφεΐνη κατά τη διάρκεια της κύησης ήταν 655,37 pg/ml, ενώ τα αντίστοιχα των απογόνων μητέρων που κατανάλωναν καφεΐνη (20 mg/ κιλό σ.β./ ημέρα) ήταν 318,35 pg/ml. Η διαφορά των επιπέδων IL-33 μεταξύ των δύο ομάδων ήταν στατιστικά σημαντική (P= 0,024). Περαιτέρω έρευνα είναι απαραίτητη προκειμένου να αποσαφηνιστεί το πώς η κατανάλωση καφεΐνης κατά την κύηση επηρεάζει το ανοσοποιητικό σύστημα του εμβρύου και την ευπάθειά του σε διάφορες παθήσεις.

ABSTRACT

“Effect of caffeine consumption during pregnancy on interleukin-33 levels of the offsprings. Experimental study in rats”

Interleukin-33 (IL-33) is a cytokine that belongs to the IL-1 family, is expressed in endothelial, epithelial and fibroblast- like cells, during homeostasis and during inflammation. It seems to be a crucial immune modulator with pleiotropic activities in type-2, type-1 and regulatory immune responses, playing an important role in allergic, infectious, fibrotic and chronic inflammatory diseases. Caffeine, on the other side, is one of the most commonly consumed substances, even during pregnancy. There is some consistency in evidence for harmful associations of caffeine consumption with different outcomes related to pregnancy. It is possible that caffeine consumption can have an impact on the developing immune system of the embryo. In our experiment, we studied if caffeine consumption during pregnancy in rats can influence the offsprings' levels of IL-33. The mean value of IL-33 of the rats whose mothers did not consume caffeine during pregnancy was 655,37 pg/ml, while the mean value of the rats whose mother consumed 20 mg caffeine/kg/day was 318,35 pg/ml. The difference between the two groups was statistically significant (P= 0,024). Further research is required to clarify how caffeine consumption during pregnancy affects the immune system of the embryo and the susceptibility to various diseases.