

## Περίληψη

Το ένζυμο ακετυλ-CoA ακυλοτρανσφεράση 2 (acetyl-CoA acyltransferase 2, *ACAA2*), το οποίο κωδικοποιείται από το γονίδιο *ACAA2* καταλύει το τελευταίο στάδιο της β-οξειδωσης των λιπαρών οξέων. Κατά το πρώιμο στάδιο της γαλουχίας πληθαίνουν οι ενεργειακές ανάγκες του ήπατος για γλυκογένεση, οι οποίες ικανοποιούνται κυρίως από τη β-οξειδωδη των λιπαρών οξέων που οδηγούν στην αύξηση του ακέτυλο CoA (Vernon, 2005). Οι Orford et al., (2012), μελέτησαν για πρώτη φορά την ανίχνευση πολυμορφισμών ενός νουκλεοτιδίου (SNPs) του γονιδίου *ACAA2*, που πιθανόν να συσχετίζονται με τα παραγωγικά χαρακτηριστικά του πρόβειου γάλακτος σε πρόβατα της φυλής Χίου. Σε αυτή την έρευνα έγινε αλληλούχηση και γονοτύπηση του γονιδίου *ACAA2* στα πρόβατα για πρώτη φορά. Βρέθηκε ένα SNP (C/T) στο εξώνιο 10 στην 3' αμετάφραστη περιοχή (untranslated region, UTR) του γονιδίου. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας έδειξαν ότι ο ετεροζυγωτός γονότυπος CT και ο ομοζυγωτός TT σχετίζονται με υψηλή γαλακτοπαραγωγή στα πρόβατα, ενώ αντίθετα ο γονότυπος CC συνδέεται με χαμηλή γαλακτοπαραγωγή. Τα δεδομένα της πιο πάνω μελέτης έδωσαν τη βάση για περαιτέρω έρευνα του γονιδίου *ACAA2* των προβάτων της φυλής Χίου. Ο πολυμορφισμός αυτός πιθανόν να επηρεάζει την έκφραση του γονιδίου τόσο στο ήπαρ όσο και στο μαστό των προβάτων. Ως εκ τούτου, η παρούσα εργασία έχει ως στόχο τη μελέτη της έκφρασης των τριών διαφορετικών γονότυπων CC, TT και CT στο ήπαρ και στο μαστό των προβάτων της φυλής Χίου, καθώς και την έρευνα της διαφορετικής έκφρασης μεταξύ των δύο αλληλομόρφων T και C των ετεροζυγωτών ατόμων (CT). Χρησιμοποιήσαμε μεθόδους ελέγχου (α) της έκφρασης μεταξύ των τριών γονοτύπων CC/TT/CT (Real-Time PCR), (β) της έκφρασης μεταξύ των δύο αλληλομόρφων T και C των ετεροζυγωτών ατόμων CT (Taqman Real-Time PCR). Τα αποτελέσματά μας δείχνουν ότι το επίπεδο έκφρασης του γονοτύπου TT είναι μεγαλύτερο από το επίπεδο έκφρασης του CC γονοτύπου. Τα αποτελέσματα της διαφορετικής έκφρασης των δύο αλληλομόρφων T και C δεν έδειξαν στατιστικώς σημαντική διαφορά στην έκφρασή τους. Είναι απαραίτητο να γίνουν περαιτέρω μελέτες για τον προσδιορισμό του μοριακού μηχανισμού στον οποίο οφείλεται η διαφορετική έκφραση των δύο γονοτύπων.