



Προφορικές Ανακοινώσεις

Παρασκευή 6 Νοεμβρίου 2020, 08.00-8.45

01. ΤΟ ΑΓΕΛΑΔΙΝΟ ΠΡΩΤΟΓΑΛΑ ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ ΤΗΝ ΟΣΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΔΟΜΗ ΤΩΝ ΑΡΟΥΡΑΙΩΝ ΜΕ ΩΘΗΚΕΚΤΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΧΕΚΤΟΜΗ

Ζιάκα Σ.¹, Κυδωνάκη Ε.Κ.², Γκιζλής Β.³, Freitas L.², Fonseca B.M.², Reguengo H.², Raposo Simón C.⁴, Bastos A.R.^{5,6}, Canadas R.F.^{5,6}, Oliveira J.M.^{5,6,7}, Correló V.M.^{5,6,7}, Reis R.L.^{5,6,7}, Koutedakis Y.^{8,9}, Pinto R.^{10,11}, Marques F.², Βλιώρα Μ.⁹, Γκιάτα Π.⁹, Ντίνα Γ.¹, Amorim T.²

¹Τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης, Biomechanical Solutions, Καρδίτσα, Ελλάδα

²UCIBIO/REQUIMTE, Faculty of Pharmacy, University of Porto, Porto, Portugal

³Κέντρο Υγείας Μουζακίου, Καρδίτσα, Ελλάδα

⁴Centro de Estudios Superiores de la Industria Farmacéutica (CESIF, SA). Madrid, Spain

⁵3B's Research Group, I3Bs - Research Institute on Biomaterials, Biodegradables and Biomimetics, University of Minho, Guimarães, Portugal

⁶ICVS/3B's, Braga/Guimarães, Portugal

⁷The Discoveries Centre for Regenerative and Precision Medicine, University of Minho, Guimarães, Portugal

⁸Faculty of Education, Health and Wellbeing, University of Wolverhampton, Walsall, United Kingdom

⁹Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τρίκαλα, Ελλάδα

¹⁰iMed.UL, Faculty of Pharmacy, University of Lisbon, Lisbon, Portugal

¹¹JCS, Dr. Joaquim Chaves, Miraflores Algés, Portugal

Εισαγωγή: Το αγελαδινό πρωτόγαλα ενισχύει τον αναβολισμό των οστών, ωστόσο ο ακριβής μηχανισμός δεν είναι γνωστός.

Σκοπός μελέτης: Η εκτίμηση της επίδρασης διαφορετικών δόσεων πρωτογάλακτος σε αρουραίους με ωθηκκετομή και ορχεκτομή και ο προσδιορισμός του μηχανισμού επίδρασής του στα οστά.

Υλικό & Μέθοδοι: Αγελαδινό πρωτόγαλα χορηγήθηκε σε θηλυκούς (n=32) και αρσενικούς (n=32) αρουραίους που τυχαιοποιήθηκαν στις α) ομάδα ελέγχου (OE), β) ομάδα 1 (O1) (θηλυκοί=0.5 gr/μέρα, αρσενικοί=1.0 gr/μέρα), γ) ομάδα 2 (O2) (θηλυκοί=1 gr/μέρα, αρσενικοί=1.5 gr/μέρα) και δ) ομάδα 3 (O3) (θηλυκοί=1.5 gr/μέρα, αρσενικοί=2.0 gr/μέρα). Η οστική μικροαρχιτεκτονική και η γονιδιακή έκφραση του παράγοντα VEGF-A, μετρήθηκαν πριν και μετά από 4μηνιαία χορήγηση.

Αποτελέσματα: Στους αρσενικούς αρουραίους της O1, η πορώδης σύσταση του φλοιού και το μέγεθος των πόρων μειώθηκαν (41.9% και 25.7% αντίστοιχα, p<0.05) σε σχέση με την OE, ενώ παρατηρήθηκε αύξη-

ση του φλοιώδους όγκου και πυκνότητας (89.7% και 134.9% αντίστοιχα, p<0.01) και του δοκιδωτού πάχους, όγκου και πυκνότητας (37.3%, 24.6% και 7.5% αντίστοιχα, p<0.01) μετά τη χορήγηση. Στην O2 παρατηρήθηκαν παρόμοια αποτελέσματα, ενώ το δοκιδωτό πορώδες μειώθηκε (8.1%, p<0.01). Στην O3 μειώθηκε ο δοκιδωτός διαχωρισμός (29.3%, p<0.05). Στους θηλυκούς αρουραίους της O1 δεν παρατηρήθηκαν αλλαγές μετά τη χορήγηση, ωστόσο στις O2 και O3 μειώθηκε η σύσταση του πορώδους φλοιού (OE= 65.75±4.22. O2= 25.16±8.83. O3=25.22±8.54%, p<0.01) και βελτιώθηκε το δοκιδωτό πάχος (OE=12.22±0.99; O2=21.11±3.28; O3=18.39±2.45 μm, p<0.01). επίσης, στην O3 παρουσιάστηκε αύξηση της γονιδιακής έκφρασης του VEGFA (2.37±1.83, p<0.05).

Συμπεράσματα: Το αγελαδινό πρωτόγαλα διαπνέει την οστική μάζα των αρουραίων με ωθηκκετομή και ορχεκτομή, ενισχύοντας τον οστικό σχηματισμό. Ο παράγοντας VEGF-A φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο στη διαδικασία.