



Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών
1η ημερίδα εργαστηρίου
Χημείας, Βιοχημείας, Κοσμητολογίας

Πέμπτη 18 Μαρτίου 2021 15:30 – 20:00



Έρευνα στην εκπαίδευση, κοσμητολογία και εργαστηριακή ιατρική



Πρόγραμμα ημερίδας

Εκπαίδευση

Προεδρείο: Χριστίνα Φούντζουλα, Μαρία Τράπαλη

15:40 – 16:10. Η πρόκληση της τηλεεκπαίδευσης στα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας: Μελέτη περίπτωσης στο Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας Πύργου, στο εκτός έδρας τμήμα Αμαλιάδας, Βασιλική Τράπαλη

16:10 – 16:40. Αξιολόγηση μαθητών Γυμνασίων και Λυκείων για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, κατά τη διάρκεια του πρώτου κύματος της πανδημίας COVID-19, Γεράσιμος Βλασσόπουλος

Εργαστηριακή ιατρική – βιοχημεία

Προεδρείο: Πέτρος Καρκαλούσος, Γεώργιος Αλβέρτος Καρίκας

16:40 – 17:10. Η συντονισμένη ενεργοποίηση των TGF- β και BMP σηματοδοτικών μονοπατιών ελέγχει την αυτοφαγία και την αναγέννηση του ιστού στην ηπατική βλάβη που προκαλείται από παρακεταμόλη, Αθανάσιος Σταυρόπουλος

17:10 – 17:40. Ευεργετικές επιδράσεις για την υγεία και βιοδραστικά πολυφαινολικά συστατικά σε ελληνικές ποικιλίες ροδιού, Βασιλική Λαγούρη

17:40 – 18:10. Εκτίμηση κινδύνου γρήγορου τεστ SARS-COV-2 με την τεχνική SWIFT, Διονύσιος Βούρτσης

18:10 – 18:40. Επίπεδα λιπιδίων και καρκίνος, Νίκος Δόγκας

Κοσμητολογία

Προεδρείο: Αθανασία Βαρβαρέσου, Ευαγγελία Πρωτόπαππα

18:40 – 19:10. Πρωτοκόλλα αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των εφαρμογών LASER για αποτρίχωση, με έμφαση στον δασυτριχισμό προσώπου. Έλλειψη τυποποιημένων διαδικασιών αξιολόγησης, Κατερίνα Λιατσοπούλου

19:10 – 19:40. Μελέτη σταθερότητας καλλυντικών προϊόντων με δραστικά συστατικά φυτικής προέλευσης, Βασιλική Γαρδίκη

19:40 – 20:10. Σχεδιασμένα ολιγοπεπτίδια με στοχευμένες βιοϊατρικές εφαρμογές, Κλεάνθης Ξανθόπουλος

Εκπαίδευση

Η πρόκληση της τηλεεκπαίδευσης στα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας: Μελέτη περίπτωσης στο Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας Πύργου, στο εκτός έδρας τμήμα Αμαλιάδας

Τράπαλη Βασιλική, Χημικός, MSc Παιδαγωγικών, Ιδιοκτήτρια του ΚΕΔΙΒΜ – Φροντιστηρίου Επίκεντρο (Αμαλιάδα), Εκπαιδευτικός Σχολείων Δεύτερης Ευκαιρίας, Υποψήφια διδάκτωρ Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

Οι επιπτώσεις της πανδημίας του COVID-19 διαμορφώνουν ένα νέο πλαίσιο στη σχολική Εκπαίδευση. Η εξΑΕ εφαρμόζεται αναγκαστικά στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (τυπική Εκπαίδευση) με βιαστική και ασαφή σχεδίαση. Χωρίς καμία διαφοροποίηση εφαρμόζεται και στην μη τυπική Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, στην οποία ανήκουν τα ΣΔΕ. Σκοπός της μελέτης είναι η διερεύνηση του τρόπου που παρέχεται η εξΑΕ στο ΣΔΕ Πύργου, στο εκτός έδρας τμήμα της Αμαλιάδας και η άποψη των Εκπαιδευόμενων για την εφαρμογή της εξΑΕ. Το ερευνητικό ερώτημα που τέθηκε αναφορικά με αυτή τη διαδικασία είναι: Πώς παρέχεται η εξΑΕ στο τμήμα ΣΔΕ της Αμαλιάδας και ποια η άποψη των Εκπαιδευόμενων για την εξΑΕ; Για το σκοπό αυτό, μοιράστηκε ερωτηματολόγιο στους 39 Εκπαιδευόμενους του σχολείου ώστε να διερευνηθούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά τους, ο τρόπος παροχής εξΑΕ σε κάθε έναν από αυτούς και η άποψή τους για την εφαρμογή της εξΑΕ. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι Εκπαιδευόμενοι, ανάλογα με την ηλικία τους και την ευάλωτη κοινωνική ομάδα που πιθανόν ανήκουν, παρακολουθούν τρία είδη εξΑΕ. Αυτά εστιάζουν κατά κύριο λόγο: (α) στην παραλαβή εκπαιδευτικού υλικού δια ζώσης από το σχολείο, (β) στην παραλαβή εκπαιδευτικού υλικού μέσω viber ή e-mail, και (γ) στην παρακολούθηση σύγχρονης εξΑΕ. Η πλειοψηφία των εκπαιδευόμενων αδυνατούν να παρακολουθήσουν σύγχρονη ή/και ασύγχρονη εξΑΕ μέσω διαδικτύου, λόγω προβλημάτων συνδεσιμότητας με το δίκτυο και λόγω έλλειψης βασικών ψηφιακών δεξιοτήτων. Επιπλέον, η πλειοψηφία των εκπαιδευόμενων δηλώνει ότι είναι αναγκαία η δια ζώσης επαφή με τους εκπαιδευτές και με τους συμμαθητές κατά την εκπαιδευτική διαδικασία και δυσκολεύεται πολύ στην κατανόηση και εμπέδωση της ύλης. Τα συμπεράσματα της έρευνας και οι προτάσεις που διαμορφώνονται για την εφαρμογή της εξΑΕ στα ΣΔΕ, μπορούν να αξιοποιηθούν από τους υπεύθυνους φορείς προς την κατεύθυνση βελτίωσης της παρεχόμενης εξΑΕ. Τα επόμενα χρόνια η εξΑΕ στα ΣΔΕ θα μας απασχολήσει περισσότερο στην Ελλάδα και αυτό είναι αναπόφευκτο. Εκπαιδευτικοί οργανισμοί και ερευνητές, θα πρέπει να βρουν ένα πρακτικά εφαρμόσιμο πλαίσιο στην παροχή εξΑΕ στα ΣΔΕ, λαμβάνοντας υπ' όψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των Εκπαιδευόμενων και τον κύριο στόχο της Εκπαίδευσής τους, που είναι η απόκτηση κοινωνικών δεξιοτήτων.

Πρώτη αξιολόγηση μαθητών Λυκείου για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, κατά τη διάρκεια του πρώτου κύματος της πανδημίας COVID-19

Γεράσιμος Βλασσόπουλος, Εκπαιδευτικός Μηχανολόγος, Σιβιτανίδειος Σχολή, Υποψήφιος Διδάκτωρ Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

Εισαγωγή: Ο Covid-19 επέφερε δραματικές συνέπειες παγκοσμίως και προκάλεσε τεράστιες αλλαγές στο χώρο της εκπαίδευσης. Στην Ελλάδα με την έλευση του πρώτου κύματος του Covid-19 εκπαιδευτικοί και μαθητές αιφνιδιάστηκαν στο άκουσμά της έναρξης εξ αποστάσεως μαθημάτων με χρήση σύγχρονων τεχνολογιών.

Σκοπός: Η μελέτη των απόψεων, των σκέψεων και των εμπειριών των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για το πως βίωσαν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση κατά τη διάρκεια του πρώτου κύματος του Covid-19 τους μήνες Μάρτιο, Απρίλιο και Μάιο του 2020.

Μέθοδος: Κατά την ερευνητική διαδικασία χρησιμοποιήθηκε κατάλληλα δομημένο ερωτηματολόγιο, το οποίο συμπληρώθηκε από 462 μαθητές γυμνασίων και λυκείων (γενικών και επαγγελματικών)

Αποτελέσματα: Το 78,1% των μαθητών δεν ήταν ικανοποιημένο από το βαθμό που βελτιώθηκαν οι θεωρητικές τους γνώσεις ($P < 0,001$), ενώ μόλις 0,2% ανέφεραν βελτίωση των δεξιοτήτων στα εργαστηριακά μαθήματα ($P \leq 0,05$). Το 13% των μαθητών επιθυμεί μελλοντικά την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Από αυτούς μόλις το 6,9% ικανοποιήθηκαν από την ψηφιακή εκπαίδευση ($P < 0,001$) και μόλις το 2,8% θεωρεί ότι μπορεί στο μέλλον να ενισχύεται η συμβατικής διδασκαλία με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ($P < 0,001$).

Συμπεράσματα: Οι μαθητές δεν έμειναν ικανοποιημένοι από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Θεωρούν πως δεν ωφελήθηκαν στο βαθμό που έπρεπε (γνώσεις και δεξιότητες) και δεν επιθυμούν την μελλοντική εφαρμογή της.

Εργαστηριακή ιατρική, Βιοχημεία

Εκτίμηση κινδύνου γρήγορου τεστ SARS-COV-2 με την τεχνική SWIFT

Διονύσιος Βούρτσας, Τεχνολόγος Ιατρικών Εργαστηρίων, Bioeconomy - Biotechnology and Law, Μέλος EBSA, IBSA, Μονάδα Υγείας Παγκρατίου Πρωτοβάθμιου Συστήματος Υγείας (ΠΕΔΙ), Υποψήφιος διδάκτωρ τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

Η νόσος COVID-19 ενέχει επαγγελματικό κίνδυνο για τους εργαζομένους στον τομέα της υγείας. Αρκετές χιλιάδες εργαζόμενοι στην υγειονομική περίθαλψη έχουν ήδη μολυνθεί, κυρίως στην Κίνα. Οι παρακλίνιες δοκιμές (POCT), όπως η γρήγορη εξέταση SARS-COV-2, είναι εργαστηριακές δοκιμές που διεξάγονται εκτός του κεντρικού εργαστηρίου και σε αυτή την περίπτωση αποτελούν ιδιαίτερο κίνδυνο επειδή χρησιμοποιούν ρινοφαρυγγικά δείγματα που έχουν υψηλότερο κίνδυνο από τα δείγματα αίματος και τα εξετάζουν στο πεδίο. Εκεί δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε θαλάμους βιολογικής ασφάλειας και θα πρέπει να εκτιμήσουμε πως μετά από μια εκτίμηση κινδύνου θα χειριστούμε αυτά τα δείγματα, τα ΜΑΠ που χρειάζονται και τις διαδικασίες που θα ακολουθήσουμε. Σε αυτή την παρουσίαση θα εξετάσουμε την μέθοδο εκτίμησης κινδύνου SWIFT για το γρήγορο τεστ SARS-COV-2 σε χώρο υγειονομικής περίθαλψης, κατά τα διάφορα στάδια της δοκιμής, με βάση τους εντοπισμένους κινδύνους που συνδέονται με τον ιό SARS-CoV-2.

Λιπίδια αίματος και καρκίνος

Νικόλαος Δόγκας, Βιολόγος, Βιοχημικό εργαστήριο Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Μεταξά, Υποψήφιος διδάκτωρ τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

Τα λιπίδια παίζουν κρίσιμο ρόλο στην ανάπτυξη και εξέλιξη του όγκου. Καρκινικά κύτταρα με ταχεία ικανότητα πολλαπλασιασμού, απαιτούν συνεχή παροχή λιπιδίων προκειμένου για βιογένεση μεμβρανών και τροποποιήσεις πρωτεϊνών. Από την άλλη, κύτταρα που δεν έχουν

αντίστοιχη ικανότητα, έχουν ανάγκη αυξημένων ποσοτήτων λιπιδίων για βελτιωμένη σηματοδότηση και αντίσταση κατά της απόπτωσης. Οι λιποπρωτεΐνες αποτελούν διανομείς τόσο ενδογενώς όσο και εξωγενώς προερχόμενων λιπιδίων προς τους ιστούς. Είναι επομένως εμφανές ότι οι λιποπρωτεΐνες παίζουν θεμελιώδη ρόλο στην πρόοδο του καρκίνου μέσω της παροχής λιπιδίων σε κακοήγη κύτταρα και όγκους.

Η πιο συχνή διαπίστωση σε ασθενείς με καρκίνο, είναι η εμφάνιση χαμηλών επιπέδων χοληστερόλης στον ορό τους.⁵ Ασθενείς με καρκίνο εντέρου, πνεύμονα, προστάτη, κεφαλιού ή λαιμού παρουσιάζουν αυτό το στοιχείο στις εξετάσεις τους. Επιπρόσθετα, τα χαμηλά επίπεδα χοληστερόλης συνδέονται με υψηλό κίνδυνο εμφάνισης κάποιας μορφής καρκίνου. Ωστόσο, οι παρατηρήσεις αυτές δεν είναι κοινές για όλες τις μορφές καρκίνου. Για παράδειγμα, ερευνητές που επικεντρώθηκαν στον καρκίνο του μαστού αναφέρουν ότι οι ασθενείς παρουσιάζουν σημαντικά αυξημένα επίπεδα της χοληστερόλης στον ορό τους. Επίσης αυξημένα επίπεδα συνδέονται με υψηλό κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού. Σε άλλη μελέτη ωστόσο, δεν υποστηρίζεται τέτοιου είδους σύνδεση. Η λήψη χημειοθεραπείας ωστόσο, οδηγεί σε διακύμανση των επιπέδων της χοληστερόλης. Συγκεκριμένα παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση σε διάφορους τύπους. Στον αντίποδα δεν υπάρχει κάτι αντίστοιχο στον καρκίνο του μαστού, όπου τα επίπεδα δεν επηρεάζονται.

Στην περίπτωση της HDL χοληστερόλης, οι μελέτες συνηγορούν στο ότι χαμηλά επίπεδα αυτής συνδέονται με υψηλό ρίσκο εμφάνισης καρκίνου. Λίγες είναι οι περιπτώσεις οι οποίες υποστηρίζουν το αντίθετο και συγκεκριμένα στην περίπτωση του καρκίνου του μαστού όπου συνδέουν την εμφάνιση υψηλών επιπέδων της HDL με τη συγκεκριμένη μορφή. Σε όλους τους τύπους καρκίνου, τα επίπεδα της LDL χοληστερόλης εμφανίζονται χαμηλά σε αντίθεση με τα τριγλυκερίδια στα οποία παρατηρείται αύξηση. Μετά τη λήψη χημειοθεραπείας, στους περισσότερους τύπους καρκίνου παρατηρείται αύξηση στα επίπεδα της LDL χοληστερόλης και μείωση των τριγλυκεριδίων. Και πάλι εδώ υπάρχει η διαφοροποίηση της περίπτωσης του μαστού, όπου δεν σημειώνονται σημαντικές μεταβολές.

Η συντονισμένη ενεργοποίηση των TGFβ και BMP σηματοδοτικών μονοπατιών ελέγχει την αυτοφαγία και την αναγέννηση του ιστού στην ηπατική βλάβη που προκαλείται από παρακεταμόλη

Αθανάσιος Σταυρόπουλος, Τεχνολόγος Ιατρικών Εργαστηρίων, PhD Ιατρικής Σχολής, Ειδικός Τεχνικός Επιστήμονας - Κέντρο Κλινικής, Πειραματικής Χειρουργικής & Μεταφραστικής Έρευνας - Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών.

Οι Αυξητικοί Παράγοντες Μεταμόρφωσης-βς (TGFβ) και οι Μορφογενετικές Πρωτεΐνες των Οστών (BMPs) έχουν εμπλακεί σε πολλές, συχνά αλληλεπικαλυπτόμενες πτυχές της ηπατικής παθοφυσιολογίας. Ωστόσο, ο τρόπος με τον οποίο τα ηπατοκύτταρα ενσωματώνουν και αποκωδικοποιούν την αλληλεπίδραση μεταξύ των κλάδων της TGFβ και BMP σηματοδότησης στην υγεία και την ασθένεια δεν είναι ακόμη πλήρως κατανοητός. Για να μελετηθεί αυτό, δημιουργήθηκαν διπλά διαγονιδιακοί μύες αναφοράς και χρησιμοποιήθηκαν για την χαρτογράφηση των μοτίβων ενεργοποίησης της TGFβ / BMP σηματοδότησης κατά τη διάρκεια της, επαγόμενης από παρακεταμόλη, οξείας ηπατικής βλάβης. Η TGFβ σηματοδότηση ανεστάλη τόσο *in vitro* όσο και *in vivo* και τα μεταγραφώματα πρωτογενών ηπατοσφαιριδίων ή ηπατικών ιστών αναλύθηκαν για να επισημανθούν σχετικές οδοί και διεργασίες που ρυθμίζονται από την TGFβ-υπεροικογένεια. Η χορήγηση παρακεταμόλης οδήγησε σε δυναμικά

εξελισσόμενα, χώρο- και χρόνο-εξαρτώμενα πρότυπα ηπατικής ενεργοποίησης των TGFβ/ BMP μονοπατιών. Η σηματοδότηση της TGFβ-υπεροικογένειας ενεργοποιήθηκε σε μια ζώνη επιρρεπή σε αυτοφαγία που περιχαράσσει τα όρια μεταξύ υγιούς και τραυματισμένου ηπατικού ιστού. Η αναστολή της σηματοδότησης της TGFβ-υπεροικογένειας οδήγησε σε περιορισμένη αυτοφαγία, επιδείνωση της ιστοπαθολογίας του ήπατος και τελικά σε επιταχυνόμενη ανάκαμψη του ιστού. Σημαντικά σημεία αυτής της διαδικασίας ήταν ο παραπτωτικού τύπου ηπατοκυτταρικός θάνατος και ο μετριασμός των ανοσολογικών και επανορθωτικών αποκρίσεων. Η μεταγραφική ανάλυση υπέδειξε την αυτοφαγία ως μια εξέχουσα διαδικασία που ρυθμίζεται από τους TGFβ1 και BMP4 και αναγνώρισε το *Trp53inp2* ως το κορυφαίο γονίδιο που σχετίζεται με την αυτοφαγία και ρυθμίζεται από την TGFβ-υπεροικογένεια. Συμπερασματικά, αυτά τα ευρήματα εμπλέκουν τη συντονισμένη ενεργοποίηση και των δύο κλάδων σηματοδότησης της TGFβ υπερικογένειας στην εξισορρόπηση των διαδικασιών επούλωσης και αναγέννησης στο ήπαρ, μετά από οξεία βλάβη προκαλούμενη από παρακεταμόλη, τονίζοντας τη λειτουργική διασύνδεση αυτού του συστήματος σηματοδότησης, υποδεικνύοντας ευκαιρίες και πιθανούς κινδύνους που σχετίζονται με τη στόχευσή του για τη θεραπεία των ηπατικών ασθενειών.

Ευεργετικές επιδράσεις για την υγεία και βιοδραστικά πολυφαινολικά συστατικά σε ελληνικές ποικιλίες ροδιού

Βασιλική Λάγουρη, Χημικός, Msc Ιατρικής Βιοχημείας, PhD Χημείας Τροφίμων, Project Manager, Ινστιτούτο Χημικής Βιολογίας, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών

Οι αντιδράσεις ελευθέρων ριζών εμφανίζονται στα στάδια μεταβολισμού στο ανθρώπινο σώμα. Η υπερπαραγωγή τους όμως λόγω του οξειδωτικού στρες μπορεί να προκαλέσει οξειδωτική βλάβη στα βιομόρια και την ανάπτυξη χρόνιων παθήσεων όπως η γήρανση, η στεφανιαία νόσος και ο καρκίνος. Η επιβλαβής δράση των ελεύθερων ριζών μπορεί να ανασταλεί από ουσίες που δρουν ως αντιοξειδωτικά και με τον τρόπο αυτόν εξουδετερώνουν τις ελεύθερες ρίζες και αποτοξινώνουν τον οργανισμό.

Το ρόδι (*Punica granatum* L.) έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς στη λαϊκή ιατρική πολλών πολιτισμών. Η δημοτικότητα του ροδιού έχει αυξηθεί τρομερά ειδικά την τελευταία δεκαετία λόγω των αντιμικροβιακών, αντι-ιικών, αντικαρκινικών, ισχυρών αντιοξειδωτικών και αντι-μεταλλαξιογόνων δράσεων του καρπού. Οι πολυφαινόλες, που αντιπροσωπεύουν την κυρίαρχη κατηγορία φυτοχημικών στο ρόδι, αποτελούνται κυρίως από υδρολυόμενες τανίνες όπως οι γαλλοτανίνες, οι ελλαγιτανίνες και το ελλαγικό οξύ, συστατικά τα οποία παρουσιάζουν υψηλές αντιοξειδωτικές δράσεις. Η εκτεταμένη γνώση σχετικά με τα ευεργετικά για την υγεία χαρακτηριστικά του ροδιού και η ευαισθητοποίηση του κοινού σχετικά με τα λειτουργικά τρόφιμα έχει αυξήσει το ενδιαφέρον για τη βιομηχανική αξιοποίηση των ροδιών και των υποπροϊόντων τους.

Η παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε με σκοπό τον ποσοτικό προσδιορισμό των ολικών φαινολών, φλαβονοειδών, υδρολυόμενων ταννινών και ελλαγικού οξέος στο χυμό, και στα εκχυλίσματα φλούδας και σπόρων από δύο ποικιλίες ροδιού από την ηπειρωτική Ελλάδα (Κεντρική Μακεδονία και Θράκη) χρησιμοποιώντας φασματοσκοπικές και μεθόδους υγρής χρωματογραφίας υψηλής πίεσης. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης είναι πολύ ελπιδοφόρα διότι οι φλούδες και οι σπόροι του ροδιού, που συνήθως απορρίπτονται ως

απόβλητα σε πολλές βιομηχανίες επεξεργασίας τροφίμων θα μπορούσαν να αποτελέσουν σημαντικές πηγές υγειοπροστατευτικών φυτοχημικών.

Κοσμητολογία

Πρωτοκόλλα Αξιολόγησης της Αποτελεσματικότητας των Εφαρμογών LASER για Αποτρίχωση, με Έμφαση στον Δασυτριχισμό Προσώπου. Έλλειψη Τυποποιημένων Διαδικασιών Αξιολόγησης

Αικατερίνη Λιατσοπούλου, Αισθητικός και Κοσμητολόγος, Msc Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ, Υποψήφια διδάκτωρ Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

Ως δασυτριχισμός ορίζεται η υπερβολική ανάπτυξη τελικής τριχοφυΐας σε γυναίκες, δίκην τυπικού ανδρικού προτύπου. Η εκδήλωση του στο πρόσωπο μπορεί να αποτελέσει πηγή μεγάλης ψυχολογικής επιβάρυνσης για τις πάσχουσες γυναίκες, καθιστώντας απαραίτητη την ανάγκη καθορισμού της όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικής αντιμετώπισης. Σήμερα, η αποτρίχωση με laser αποτελεί την πιο διαδεδομένη αισθητική θεραπεία. Όμως, παρά την ευρεία διάδοση των laser και την πληθώρα διαφορετικών συστημάτων φωτοαποτρίχωσης, η ιδανική επιλογή δεν έχει βρεθεί, καθώς η σύγκριση μεταξύ των δημοσιευμένων μελετών αποτελεσματικότητας επιφέρει αντικρουόμενα αποτελέσματα. Το γεγονός αυτό μπορεί να αποδοθεί στην εμφανή έλλειψη τυποποιημένων πρωτοκόλλων τόσο στο σχεδιασμό της θεραπείας, όσο και στις μεθόδους αξιολόγησης του θεραπευτικού αποτελέσματος. Σκοπός της παρουσίασης είναι να εξετάσει διαφορετικές τεχνικές που έχουν χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της μείωσης της επανεκφυόμενης τριχοφυΐας σε μελέτες που επικεντρώνονται σε ασθενείς με δασυτριχισμό προσώπου. Επίσης, πρόσθετος στόχος είναι να καταδείξει την έλλειψη τυποποιημένων τεχνικών, καθώς και την ανάγκη υιοθέτησης τυποποιημένων πρωτοκόλλων αξιολόγησης, ώστε να είναι εφικτή η εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων.

Μελέτη σταθερότητας καλλυντικών προϊόντων με δραστικά συστατικά φυτικής προέλευσης

Βασιλική Γαρδίκη, Αισθητικός & Κοσμητολόγος, MSc Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ, Μέλος ΕΔΙΠ, Υποψήφια Διδάκτωρ Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

Μελέτη της ανάπτυξης δύο καλλυντικών γαλακτωμάτων που περιέχουν βιοδραστικές ουσίες φυτικής προέλευσης. Τα γαλακτώματα μελετήθηκαν και δοκιμάστηκαν για τη φυσικοχημική τους σταθερότητα (pH, ιξώδες, διαχωρισμός φάσεων σε διαφορετικές θερμοκρασίες σε διάφορες χρονικές περιόδους), το περιεχόμενο και τη σταθερότητά τους σε βουτυλο-υδροξυτολουόλιο (BHT) και φαινοξυαιθανόλη χρησιμοποιώντας υγρή χρωματογραφία υψηλής απόδοσης (HPLC) όπως ορίζεται από τις διεθνείς οδηγίες. Δοκιμάστηκαν επίσης για το πιθανό μικροβιολογικό φορτίο σύμφωνα με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας για προϊόντα που προορίζονται για εφαρμογή στο δέρμα.

Σχεδιασμένα ολιγοπεπτίδια με στοχευμένες βιοϊατρικές εφαρμογές

Κλεάνθης Ξανθόπουλος, Τεχνολόγος Ιατρικών Εργαστηρίων, Msc Βιοπληροφορικής, Υποψήφιος Διδάκτωρ Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

Μία από τις σημαντικότερες πρωτεογλυκάνες του ανθρώπινου δέρματος είναι η δεκορίνη, η οποία έχει αποδειχθεί ότι είναι πολύ σημαντική για τη φυσιολογία του δέρματος. Η δεκορίνη συνδέεται με το κολλαγόνο I, ελέγχει την συγκέντρωση του, ενώ η διαταραχή της έχει ως αποτέλεσμα την παθολογική διαμόρφωση των κολλαγόνων ινών και τη μείωση της ελαστικότητας του δέρματος. Έχει βρεθεί ότι μία σειρά ολιγοπεπτιδίων όπως το τριπετίδιο-10' κι-τρουλλίνη μπορούν παρουσιάσουν ανάλογη βιολογική δράση με τη δεκορίνη, αλληλοεπιδρώντας σε δύο διαφορετικές περιοχές του κολλαγόνου.

Με την χρήση μεθόδων υπολογιστικής βιολογίας και χημείας σκοπός μας είναι να επιλέξουμε τον κατάλληλο συνδυασμό ολιγοπεπτιδίων, τα οποία θα μιμούνται τη σύνδεση της δεκορίνης στο κολλαγόνο. Ο κατάλληλος συνδυασμός ολιγοπεπτιδίων θα ενσωματωθεί σε προϊόντα τοπικής εφαρμογής στο δέρμα. Η επίδραση των προϊόντων αυτών στις ποσοτικές παραμέτρους του δέρματος που σχετίζονται με τη γήρανση θα μελετηθεί με βιοφυσικές μεθόδους.

Στη διάρκεια της μέχρι τώρα έρευνας μας, αναζητήσαμε πεπτίδια σε χημικές βάσεις δεδομένων με βιοϊατρικές εφαρμογές και προσδιορίσαμε την ακριβή αμινοξική αλληλουχία ορισμένων πεπτιδίων, γεγονός που θα μας επιτρέψει να προσδιορίσουμε υπολογιστικά την αλληλεπίδρασή τους με ίνες κολλαγόνου. Επίσης μελετήσαμε την αλληλεπίδραση μεταξύ της δεκορίνης και του κολλαγόνου τύπου I, αλληλεπίδραση την οποία θέλουμε να μιμηθούμε με τα πεπτίδια εκλογής μας.