

Αξιοποίηση αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών της Ελληνικής χλωρίδας

1 Εταιρία

Vessel Essential Oils

5 Πανεπιστημιακά Τμήματα

8 μέλη ΔΕΠ

2 Μεταδιδακτορικοί ερευνητές

7 Υποψήφιοι διδάκτορες

Προϋπολογισμός: €801.974,00

Διάρκεια: 04/06/2018 - 03/06/2021

Τμήμα Χημικών Μηχανικών

Αναπλ. Καθ. Α.Ν. Ασημοπούλου

Αναπλ. Καθ. Κ. Καρατάσος

Τμήμα Φαρμακευτικής

Καθ. Δ. Χατζηπαύλου-Λίτινα

Τμήμα Ιατρικής

Επ. Καθ. Ε. Γκίκα

Τμήμα Βιολογίας

Καθ. Σ. Κοκκίνη-Γκουζκούνη

Επ. Καθ. Κ. Βλαχονάσιος

Τμήμα Χημείας

Καθ. Μ. Τσιμίδου

Επ. Καθ. Ν. Νενάδης



Vessel
Essential Oils

Χαρακτηρισμός & Βοτανική ταυτοποίηση φυτικού υλικού

Σ

Χαρακτηρισμός και τυποποίηση αιθέριων ελαίων και εκχυλισμάτων

Τ

Αξιοποίηση ΑΦ και προϊόντων τους ως φυτικά αντιοξειδωτικά

Ο

Συστηματική μελέτη της βιολογικής τους δράσης

Χ

Βελτιστοποίηση των συνθηκών απόσταξης και εκχύλισης

Ο

Υδροπονική καλλιέργεια φυτών

Ι

Βοτανική ταυτοποίηση και έλεγχος ποιότητας φυσικών προϊόντων, πρώτης ύλης για αποστάξεις-εκχυλίσεις

- Ταξινομικός προσδιορισμός και γενετικός χαρακτηρισμός (DNA-barcoding) των αρωματικών φυτών που χρησιμοποιεί η Vessel Essential Oils για την παραλαβή των αιθέριων ελαίων.
- Έλεγχος παρουσίας ξένων υλικών
- Έλεγχος ποιότητας φυσικών προϊόντων (πρώτης ύλης για αποστάξεις-εκχυλίσεις)

Ταυτοποίηση και ποσοτικός προσδιορισμός - Έλεγχος ποιότητας αιθέριων ελαίων

- Ταυτοποίηση και ποσοτικός προσδιορισμός συστατικών αιθέριων ελαίων. Αναλύσεις GC-MS αιθέριων ελαίων διαφορετικού φυτικού υλικού που προμηθεύεται η Vessel Essential Oils.
- Έλεγχος ποιότητας αιθέριων ελαίων

Φυσικές διεργασίες-βελτιστοποίηση των συνθηκών (εκχύλιση-απόσταξη) με στόχο τη βελτίωση των τελικών προϊόντων τους αξιολογώντας τη σύσταση

- Βελτιστοποίηση συνθηκών απόσταξης αιθέριων ελαίων από αρωματικά φυτά.
- Βελτιστοποίηση συνθηκών εκχύλισης φυτικού υλικού για προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας

Αναζήτηση / καλλιέργεια/ αξιοποίηση νέων σπόρων αρωματικών φυτών

- Επιλεκτική συλλογή αυτοφυών ΑΦ από διάφορες γεωγραφικές θέσεις και τύπους οικοτόπων
- Συλλογή γενετικού υλικού των ΑΦ.
- Μελέτη της σύστασης των αιθέριων ελαίων που προέρχονται από φυτά που συλλέχθηκαν από τη φύση και σύγκριση τους με αντίστοιχα από φυτά που καλλιεργήθηκαν σε πιλοτικό αγρό ή μικρής κλίμακας υδροπονική καλλιέργεια.

Αξιολόγηση /αξιοποίηση της πιθανής βιολογικής δράσης των προϊόντων της εταιρείας, πρώτων υλών και εκχυλισμάτων τους

- Αξιοποίηση πιθανής βιολογικής δράσης των πρώτων υλών
- Αξιοποίηση πιθανής βιολογικής δράσης των εκχυλισμάτων/αποσταγμάτων
- Αξιοποίηση πιθανής βιολογικής δράσης των προϊόντων.
- Κατανόηση μηχανισμών αλληλεπίδρασης των βιοδραστικών ουσιών με μόρια-στόχους και προτάσεις για βελτιστοποίηση της δράσης τους

Μελέτη για ανάκτηση τυχόν φυσικών συντηρητικών/αντιοξειδωτικών ουσιών από φυτά τα οποία θα μπορούν να προστεθούν σε τρόφιμα, καλλυντικά

- Ανάκτηση φυσικών συντηρητικών/αντιοξειδωτικών ουσιών τα οποία θα μπορούν να προστεθούν σε τρόφιμα, καλλυντικά.
- Εμπλουτισμός στα ανωτέρω συστατικά, εφόσον προκύψει η δράση

Καλλιέργεια φυτών - Μελέτη seasonal variation σε μεταβολίτες - επιλογή συνθηκών για βελτιστοποίηση - Σύγκριση με υδροπονική καλλιέργεια

- Καλλιέργεια πλήρως ταυτοποιημένων (βοτανικά) φυτών σε αγρούς σε διαφορετικές συνθήκες
- Μελέτη εποχικότητας σε μεταβολίτες
- Σύγκριση συμβατικής/υδροπονικής καλλιέργειας