Το έργο H2020 ***BioCatPolymers*** στοχεύει στην ανάπτυξη και επίδειξη σε μεγάλη κλίμακα μιας οικονομικής, βιώσιμης και αποδοτικής τεχνολογίας για τη μετατροπή υπολειμματικής βιομάζας σε βιοπολυμερή με ίδιες ή και καλύτερες ιδιότητες σε σχέση με τα αντίστοιχα πολυμερή από πετρέλαιο.

Συγκεκριμένα, το BioCatPolymers στοχεύει στην αποτελεσματική και οικονομική παραγωγή δύο μονομερών με πολύ μεγάλες αγορές. Οι χημικές αυτές ενώσεις οδηγούν με περαιτέρω επεξεργασία στην παραγωγή πληθώρας προϊόντων ευρείας εφαρμογής, όπως συνθετικό καουτσούκ για την παραγωγή ελαστικών αυτοκινήτων, πολυουρεθάνες και πολυεστέρες για χρήση ως μονωτικά υλικά, στην κατασκευή επίπλων και υποδημάτων κλπ. Σημαντικό πλεονέκτημα των πλαστικών αυτών έναντι των συμβατικών είναι η χρήση βιομάζας ως πρώτη ύλη για την παραγωγή τους.

Η καινοτομία στην τεχνολογία που προτείνεται στο BioCatPolymers συνίσταται στον συνδυασμό βιοχημικών με θερμοχημικών διεργασιών και κατ' επέκταση στον συνδυασμό των προτερημάτων των συγκεκριμένων διεργασιών. Η υβριδική τεχνολογία του BioCatPolymers «παντρεύει» αποδοτικά την υδρόλυση του λιγνοκυτταρινικού υλικού προς σάκχαρα τα οποία μετατρέπονται βιοχημικά με υψηλή απόδοση σε ένα μόριο πλατφόρμα, τη μεβαλονολακτόνη (MVL), με την εξαιρετικά αποτελεσματική και εκλεκτική θερμοχημική καταλυτική μετατροπή της MVL στα στοχευόμενα βιομονομερή.

Ο ρόλος του ΕΚΕΤΑ

Το Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Καυσίμων και Υδρογονανθράκων του Ινστιτούτου Χημικών Διεργασιών & Ενεργειακών Πόρων (ΙΔΕΠ) του ΕΚΕΤΑ είναι ο συντονιστής του έργου BioCatPolymers. Σε σχέση με τις τεχνικές δραστηριότητες του έργου, η ερευνητική ομάδα του ΕΚΕΤΑ είναι υπεύθυνη, όχι μόνο για την ανάπτυξη των θερμοχημικών καταλυτικών διεργασιών για τη μετατροπή του MVL στα στοχευόμενα μονομερή, αλλά και την επίδειξη της θερμοχημικής διεργασίας μετατροπής του MVL σε μεγάλη κλίμακα. Το ΕΚΕΤΑ είναι επίσης υπεύθυνο για τις δράσεις προβολής / δημοσιότητας και διάχυσης των αποτελεσμάτων του έργου.

Σχετικά με το έργο

Το έργο BioCatPolymers έλαβε την υψηλότερη βαθμολογία ανάμεσα στις προτάσεις που υποβλήθηκαν στη συγκεκριμένη προκήρυξη και αποτελεί το μοναδικό έργο στο χώρο της βιοτεχνολογίας που συντονίζεται από ελληνικό φορέα. Το BioCatPolymers είναι ένα τριετές έργο, με διάρκεια από την 1η Ιανουαρίου 2018 έως την 31η Δεκεμβρίου 2020. Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση στο πλαίσιο του προγράμματος Έρευνας και Καινοτομίας "Horizon 2020" (H2020) και έχει συνολικό προϋπολογισμό περίπου 5,35 εκ. €. Ακόμη, το BioCatPolymers είναι ένα από τα μεγαλύτερα έργα που έχουν έρθει στο κέντρο, με τον προϋπολογισμό του ΕΚΕΤΑ στο έργο να ξεπερνά τα 1,3 εκ. €.

Εναρκτήρια συνάντηση

Η εναρκτήρια συνάντηση του έργου ολοκληρώθηκε με επιτυχία στις Βρυξέλλες, στις 10 και 11 Ιανουαρίου 2018. Στην συνάντηση παραβρέθηκαν εκπρόσωποι όλων των φορέων, καθώς και ο Υπεύθυνος του έργου από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα, Δρ. Ιωάννης Βουλδής

Στοιχεία επικοινωνίας

Δρ Άγγελος Λάππας - Συντονιστής Έργου, ΕΚΕΤΑ
E-mail: angel@cperi.certh.gr

Ιστοσελίδα: www.biocatpolymers.eu