

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα Πτυχιακή Εργασία με τίτλο «Βιοεκχύλιση χαλκού από χαλκοπυρίτη» εκπονήθηκε από την Φειδίου Άντρη, φοιτήτρια του 4<sup>ου</sup> έτους του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Περιβάλλοντος του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου. Είχε συνολική διάρκεια ενός έτους, διεξήχθη υπό την επίβλεψη του Λέκτορα Δρ. Ιωάννη Βυρίδη και ολοκληρώθηκε τον Μάιο του 2013.

Είναι κοινώς γνωστό ότι η ιστορία της Κύπρου όσον αφορά την εκμετάλλευση του χαλκού χάνεται στα βάθη των αιώνων. Μέχρι πρόσφατα χρησιμοποιούνταν παραδοσιακές τεχνικές όσον αφορά την διαδικασία εκχύλισης. Τώρα με τη χρήση της βιοτεχνολογίας είναι δυνατή η ανάκτηση και ενίσχυση της εκχύλισης με τη δράση μικροοργανισμών.

Η εργασία αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο, θεωρητικό μέρος, γίνεται αναφορά αρχικά στα γενικά χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες του χαλκού και εν συνεχεία γίνεται μια ιστορική αναδρομή της ιστορίας του χαλκού στην Κύπρο. Ακολούθως, αναλύονται οι τρεις βασικές μέθοδοι εξόρυξης του χαλκού (πυρομεταλλουργία, υδρομεταλλουργία και βιο-υδρομεταλλουργία). Αναφέρεται επίσης, η εξέλιξη της μεθόδου παραγωγής χαλκού με βιοεκχύλιση. Η βιοεκχύλιση είναι η μέθοδος που εφαρμόστηκε στην παρούσα εργασία.

Το δεύτερο κεφάλαιο αποτελεί το πειραματικό μέρος, όπου περιγράφεται η πειραματική διαδικασία που ακολουθήθηκε για την απομόνωση οξεόφιλων βακτηρίων ή άλλων μικροοργανισμών ικανών να δρουν αποτελεσματικά για την μεγιστοποίηση της διεργασίας της βιοεκχύλισης χαλκού από μετάλλευμα χαλκοπυρίτη.

Στο επόμενο κεφάλαιο, τρίτο στην σειρά, παρουσιάζονται και αναλύονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από όλα τα πειράματα. Σε γενικές γραμμές οι αρχικοί στόχοι και φιλοδοξίες εκπληρώθηκαν.

Τέλος στο τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που εξάγονται από τα πειραματικά αποτελέσματα της συγκεκριμένης εργασίας. Σπουδαιότερο σημείο αποτελεί το γεγονός ότι δεν χαρακτηρίστηκαν οι ιδιότητες ανάπτυξης του απομονωμένου μικροοργανισμού.