

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία μελετήθηκε η παραγωγή ηλεκτρικού οξέος και των άλλων οργανικών οξέων (γαλακτικό, μυρμηκικό και οξικό οξύ) που παράγονται από τον μεταβολισμό του *A. succinogenes* από την ζύμωση σακχάρων που περιέχονται στα απόβλητα παρασκευής χυμών πορτοκαλιού. Για την εκπλήρωση της εν λόγω εργασίας πραγματοποιήθηκε μια σειρά πειραμάτων, όπου τα απόβλητα παρασκευής χυμών πορτοκαλιού, υποβλήθηκαν σε επεξεργασία με φυσικοχημικούς, αλλά και βιολογικούς τρόπους, έτσι ώστε να διασπαστή η κυτταρίνη και ημικυτταρίνη, και απελευθερωθούν τα σάκχαρα που βρίσκονται σε αυτά.

Από τα αποτελέσματα των διάφορων πειραματικών δοκιμών εξάχθηκε το συμπέρασμα ότι η μέγιστη παραγωγή ηλεκτρικού οξέος επιτεύχθηκε με τη ζύμωση σακχάρων που προέρχονται από όξινη και ενζυμική υδρόλυση του υδρολύματος των στερεών αποβλήτων πορτοκαλιού, σε όγκο εμβολίου 13% και ήταν 16.078g/L. Η μέγιστη παραγωγή των υπόλοιπων οργανικών οξέων που παράγονται από τον μεταβολισμό του *A. succinogenes* εμφανίστηκε στη ζύμωση των σάκχαρα που εξάγονται από την όξινη υδρόλυση των στερεών αποβλήτων του πορτοκαλιού σε όγκο εμβολίου 20% και ήταν ίση με 12.675g/L. Επίσης η μεγαλύτερη παραγωγή των συνολικών οργανικών οξέων επιτεύχθηκε στην όξινη και ενζυμική υδρόλυση στο υδρόλυμα για όγκο εμβολίου 13% και ήταν 28.428g/L. Η προσθήκη 10g/L Yeast extract είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση της συνολική παραγωγή των οργανικών οξέων για τη ζύμωση των σακχάρων της όξινης και ενζυμικής υδρόλυσης στο υδρόλυμα και τη φλούδα κατά 9.184g/L, αλλά την μείωση της παραγωγής ηλεκτρικού οξέος.