

ΜΕΛΕΤΗ ΠΟΣΟΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΒΙΟ-ΙΚΡΙΩΜΑΤΟΣ ΤΥΠΟΥ ΥΔΡΟΓΕΛΗΣ ΣΤΗΝ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΡΚΙΝΙΚΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ**Ζ. Μπόλλα¹, Ε. Παπαχρήστου², Δ. Μπράτσιος¹, Π. Κεραμιδάς², Θ. Χολή-Παπαδοπούλου²,
Α. Αγγελή^{1*}**¹Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα²Τμήμα Χημείας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα(*aqqeli@auth.gr)**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η παρούσα έρευνα αποσκοπεί στην ανάλυση και κατανόηση της επίδρασης των μηχανικών ιδιοτήτων μιας βιομιμητικής εξωκυττάριας μήτρας τύπου υδρογέλης, στη συμπεριφορά καρκινικών κυττάρων εγκλεισμένων εντός αυτής. Η εργασία επικεντρώνεται σε μια υβριδική υδρογέλη αλγινικού άλατος-κολλαγόνου, οι ρεολογικές ιδιότητες της οποίας μπορούν να μεταβάλλονται με συστηματικό τρόπο και ποσοτικά προσδιορισμένο τρόπο. Συγκεκριμένα, καρκινικά κύτταρα πνεύμονα εγκλωβίστηκαν εντός της υδρογέλης και με βιοχημικές μεθόδους ελέγχθηκε η κυτταρική βιωσιμότητα. Η συγκεκριμένη μελέτη μπορεί να αποτελέσει τη βάση για τη ανάπτυξη ενός λεπτομερούς πειραματικού πρωτοκόλλου, το οποίο αποσκοπεί στην εμβάθυνση της κατανόησης της σχέσης μεταξύ των μηχανικών ιδιοτήτων ενός ικριώματος και των κυτταρικών λειτουργιών, και μελλοντικά να συμβάλει στον πιθανό έλεγχο κάποιων αποκρίσεων των καρκινικών κυττάρων μέσω ελεγχόμενης μηχανικής διέγερσης της εξωκυττάριας μήτρας.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Υδρογέλη, Αλγινικό άλας, Κολλαγόνο, Μηχανικές ιδιότητες, Καρκινικά κύτταρα