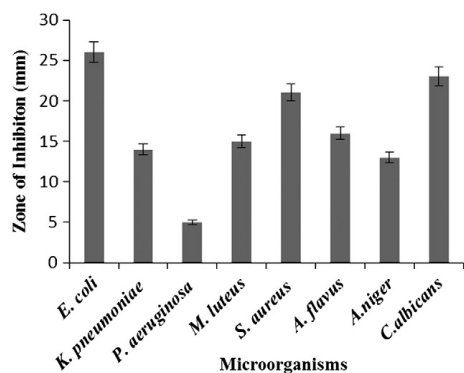


Μεταλλικός Χαλκός και Νανοσωματίδια του σαν Αντιμικροβιακές επιφάνειες

Χανιωτάκη Λευκή

Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών, Πανεπιστήμιο Κρήτης

Μια αντιμικροβιακή επιφάνεια περιέχει αντιμικροβιακούς παράγοντες οι οποίοι καταστέλλουν την ιδιότητα των οργανισμών να αναπτύσσονται πάνω σε μία επιφάνεια. Σε αυτήν την εργασία θα ασχοληθούμε με τον Χαλκό καθώς είναι το πιο ευρέως γνωστό αντιμικροβιακό υλικό, το οποίο είναι φυσικό αντιμικροβιακό υλικό και καταστρέφει μια μεγάλη εμβέλεια από μικροοργανισμούς. Συγκεκριμένα, θα αναλύσουμε την λειτουργία των αντιμικροβιακών επιφανειών μεταλλικού χαλκού, τη σύνθεση και την λειτουργία νανοσωματιδίων Χαλκού και Νανοσωματίδια Χαλκού-χιτίνης. Και τα τρία είναι πολύ αποτελεσματικά στην θανάτωση βακτηρίων και μικροοργανισμών αλλά με διαφορετικό μηχανισμό. Τέλος, θα εξετάσουμε έρευνες που πραγματοποιήθηκαν *in vivo* και *in vitro* σε διάφορες νοσοκομειακές εγκαταστάσεις, οι οποίες υποδεικνύουν τις αντιμικροβιακές του ιδιότητες.



Δοκιμή διάχυσης για τα νανοσωματίδια χαλκού κατά των μικροβιακών

στελεχών., Synthesis and antimicrobial activity of copper nanoparticles , Jeyaraman Ramyadevi a, et al.(2012)

Ενδεικτική βιβλιογραφία

- Jeyaraman Ramyadevi a, Kadarkaraithangam Jeyasubramanian a, Arumugam Marikani b, Govindasamy Rajakumar c, Abdul Abdul Rahuman c , (2012), Synthesis and antimicrobial activity of copper nanoparticles, article, sci.
- J. O’Gorman a,b, *, H. Humphreys a,b, (2012) , Application of copper to prevent and control infection,Where are we now?, Journal of Hospital Infection 81 217-223

- Muhammad Sani Usman¹, Mohamed Ezzat El Zowalaty^{2,5}, Kamyar Shameli^{1,3}, Norhazlin Zainuddin¹, Mohamed Salama⁴, Nor Azowa Ibrahim, (2013), Synthesis, characterization, and antimicrobial properties of copper nanoparticles, International Journal of Nanomedicine