

## Silver nanoparticles: preparation, characterization, cytotoxicity, and its impact on cotton fabrics

Prof. Dr. Ahmed T El-Aref

National Research Center Textile Division

Assist. Prof. Dr. Hassan M. Ibrahim

National Research Center Textile Division

Assist. Prof. Dr. Maysa M. Reda

Assistant Professor of the Higher Institute of Applied Arts

Assist. Dr. Abdel Moneim A. Mahmoud

Consultant of Nanotechnology and Materials Science

maysareda76@gmail.com

### المخلص:

في هذه الدراسة يتم استخدام جزيئات الفضة بعد الوصول بها لاجسام مختلفة من النانو وباستخدام تركيزات مختلفة من السليلوز وذلك لمنع تحرك بعض جزيئات الفضة من الخامه المجهزه لجسم الانسان وقد اكدت النتائج ان ارتباط جزيئات الفضة مع مركبات السليلوز قد ساهم بشكل كبير جدا في عدم حدوث اثار جانبيه لجسم الانسان اذا ما حدث تحرك لجزيئات الفضة خارج نطاق الخامه وقد اجريت عدة قياسات للوصول لحجم النانو المناسب لجزيء الفضة ولذلك للوصول الي الحجم المناسب والملائم لافضل النتائج وافضل نتائج الاستخدام وقد اجريت ايضا عدة قياسات للوصول لافضل حجم لجزيء البوليمر المكون من الفضة والسليلوز مع بعض المواد الاخرى للتحويل في تركيبه بما يتلائم مع الغرض المطلوب وقد تم تسجيل صورته البوليمر بعد الارتباط بالخام وبعد اتمام عمليات التجهيز علي الخام تم اجراء اختبارات السمية حتي يمكننا التاكيد من عدم اصابه مريض قرحة الفراش بنوع من التسمم نتيجة تسرب جزيئات الفضة الدقيقه لجسم المريض وقد جائت نتائج الاختبارات والقياسات مناسبه جدا للاستخدام المكثف لمريض قرحة الفراش حيث انه لا يحدث اي درجه من التسمم من الاستخدام علي المدى الطويل وبالتالي لا يتم معالجه المريض من امراض اخرى بعد الشفاء من المرض الذي الزمه الفراش.

**الكلمات المفتاحية:** الفضة النانوية ، السمية الخلوية ، مضاد للجراثيم ، الكيمياء الخضراء ، المنسوجات الطبية.