

تطوير و دراسة مواد حيوية لاستخدامها في أنابيب القسطرة البولية لمقاومة التصاق البكتيريا عليها: أثر نوع الدواء

إعداد

وسن ابراهيم محمد الوحش

المشرف

د.علا الطراونة

المشرف المشارك

د.حسن أبو الفتوح

جامعة الزيتونة الأردنية ، 2020

المخلص

المقدمة : يعتبر استخدام الأجهزة الطبية للمسالك البولية معرض للعدوى,حيث تعد التهابات المسالك البولية أكثر أنواع عدوى المستشفيات شيوعا و تسبب في تكلفة استبدال الجهاز. لذلك هناك حاجة ملحة لتطوير مواد حيوية جديدة.

الهدف:دراسة تأثير نوع الدواء (سيبروفلوكساسين,ليفوفلوكساسين,أمبيسيلين,وتركيبات مشتركة بين الليفوفلوكساسين والأمبيسيلين) المحملين على طلاء الهيدروجيل 2-هيدروكسي إيثيل ميثاكريلات وفعاليتهم على خصائص المقاومة الفيزيائية والكيميائية واستجابتهم للتغير حسب الأس الهيدروجيني .

الطريقة: تم تصنيع الهيدروجيل باستخدام بلمرة الجذور الحرة,حيث تمت دراسة خصائص الأفلام من خلال تحديد الخصائص الميكانيكية، منطقة تثبيط الميكروبات، السمية على خلايا الكلية في جسم الانسان، تحديد نسبة الانتفاخ بالاضافة الى تحرير الدواء.

النتائج: كانت مقاومة الشد أعلى عند تحميل الهيدروجيل مع هيدروجيل مشترك ، بينما كانت أعلى نسبة من الاستطالة للهيدروجيل المحمل بالأمبيسيلين. كانت منطقة التثبيت أعلى مع الليفوفلوكساسين أو مزيج من الليفوفلوكساسين والأمبيسيلين المحملين على الهيدروجيل, علاوة على ذلك ، كان تحرير الدواء أسرع في الأس الهيدروجيني 9, اذ حيث كانت تركيبات الهيدروجيل امنة.

الاستنتاج: تم تحميل هيدروجيل بنجاح مع مضادات الميكروبات المختلفة للتقليل من التصاق البكتيريا. حيث أظهر الهيدروجيل خصائص ميكانيكية مقبولة ونسبة انتفاخ جيدة.