يوضح الشكل 16 أن النشاط المضاد للميكروبات للمركبات الستة التي تم اختبارها بالإضافة إلى السيطرة الفارغة (خرز الجينات) ضد المكورات العنقودية الذهبية (S. aeruginosa) والمبيضات البيضاء (C. (سلبية الجرام) البكتيريا والفطريات، على التوالي يتم تقييمها عن طريق حساب وتمثيل وحدة تشكيل مستعمرة log10 لكل ملليلتر. من الواضح أنه بالنسبة لجميع السلالات التي تم اختبارها والمحضنة مع السيطرة والثلاث ALG/Fe3O4, ALG/MgO ومركباتها النانوية الثلاثة الهجينة مع الفضة ALG/MgO /Ag, ALG/Fe3O4/Ag للمركبات التي تم اختبارها، زاد عدد الناجين من السلالات المطبقة بدرجات متفاوتة خلال 18 ساعة. عانت السلالات المختبرة المحتضنة بـ ALG/MgO، ALG/Fe3O4 من نقص متزايد في عدد سجل الناجين بمقدار 2 سجل و 3 دورات سجل، على التوالي: لجميع السلالات التي تم اختبارها في نهاية وقت الاتصال.aeruginosa مقاومة أكبر من بكتريا S. وذكر الأسطل وآخرون (2005) أن بكتيريا جرام + وجد أنها أكثر حساسية تجاه العوامل المضادة للميكروبات من بكتيريا جرام. قد يكون هذا بسبب أن جدار الخلية Gram +ve أقل تعقيدًا. بالإضافة إلى ذلك، فإن الأنواع سالبة الجرام أقل استجابة لعمل العوامل المضادة للبكتيريا ويمكن افتراض أن لديها غشاء خارجي يحمي جدار الخلية. يمكن أن يعزى النشاط المضاد للميكروبات الفعال لمركبات ALG/MgO/Ag، ALG/Fe3O4/Ag إلى المكونات التي تتكون أساسًا من جسيمات الفضة النانوية. أدى تطبيق العلاج بـ ALG/MgO/Ag إلى إنتاج كمية أكبر من التعطيل مقارنة بالمعالجة الأخرى ALG/Fe3O4، تشير هذه النتائج إلى أن العلاج المشترك لأكسيد المغنيسيوم والجسيمات النانوية الفضية خلق تأثيرًا تآزريًا إيجابيًا. قد يؤدي هذا النهج أيضًا إلى زيادة كفاءة مبيد الجراثيم وتقليل احتمالية إعادة نمو مسببات الأمراض. تمتلك NPs غير العضوية (AgNPs) علاقة عالية من السطح إلى الحجم، يمكنهم إظهار سلوك فريد وهادف للجمع والتفاعل مع بعض الميكروبات المسببة للأمراض مثل الفطريات والخميرة والبكتيريا [66] [66]. تعرض الخصائص المتميزة لـ AgNPs استخدامها في التطبيقات الطبية الحيوية على نطاق واسع وتقلل من فعالية المضادات الحيوية التقليدية بسبب زيادة مقاومة بعض البكتيريا وبالتالي تقليل فرصة تطبيقها في الأدوية.

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي