

عزل وتوصيف بكتريوفاجات بسيدوموناس بيوتيدا

ميادة عبدالسلام عبدالجليل، بدوى عبدالسلام عثمان، ثروت السيد

الدسوقي رضوان وأمل سعيد أبوسنه

• مجلة النشر.: 89-105, 3(1): Egyptian J. Virology, (2006)

الملخص العربي:-

من تربة زراعية منزرعة بالبطاطس تم عزل اثنين من البكتريوفاجات سميا PP1 و PP2 ثم أجريت لهما عملية إكثار في مزارع مقواه سائلة و أتبعث بإجراء تقنية للفيروسات (البكتريوفاجات) بنظام الطبقتين السائلتين في وجود البولي إيثيلين جليكول والدكستران سلفات.

درست خواص الفاجات وأوضحت النتائج المتحصل عليها أن للفاجين خواص إدمصاصية للأشعة فوق بنفسجية مختلفة ولكليهما مجال عوائل ضيق ومحدود لسلاسل النوع بيوتيدا. وأوضح الفحص بالميكروسكوب الإلكتروني أن الشكل الظاهري للفاجين يشبه شكل فرخ الضفدع، حيث يمتلك فاج PP1 رأساً أيزومترية قطرها حوالي 135 نانوميتر وذيلاً طويلاً غير منضغط بطول 225 نانوميتر، في حين يمتلك فاج PP2 رأساً أيزومترية قطرها حوالي 121 نانوميتر وذيلاً طويلاً منضغطاً طوله 202 نانوميتر ويغطي الذيل غلظاً خارجياً قابلاً للانضغاط طوله 135 نانوميتر.

أوضحت تحليلات البروتينات باستخدام الـ SDS-PAGE أن الفاجين مختلفين في أعداد البروتينات التركيبية حيث يمتلك فاج PP1 (بناء على برامج التحليل بالحاسب الآلي للجل) على ستة عشر نوعاً من بينهم خمسة أنواع معلومة الوزن الجزيئي و الباقي متوقع الوزن الجزيئي، و يمتلك فاج PP2 ثلاثة عشر نوعاً من بينهم خمسة أنواع معلومة الوزن الجزيئي و الباقي متوقع الوزن الجزيئي. أستخلص الحامض النووي للفاجين وقدر الوزن الجزيئي للأحماض وبينت النتائج أن كل فيروس يحتوى على جزئ واحد من الحامض إلا أنهما يختلفان في وزنهما الجزيئي حيث جاء الوزن ألفين ومائتين ثلاثة وعشرين زوج قاعدة وألفين وخمسمائة تسعة وخمسين زوج قاعدة للفاجين على التوالي.

