

انتشار دیسک به روش پتری دیش خطکش دار

محمد فاطمی مطلق^{*} BSc، نادر منصوری^۱ BSc

^{*}آزمایشگاه میکروپزشناسی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران
^۱گروه کامپیوتر، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه پیام نور، ایلام، ایران

چکیده

اهداف: بر اثر عواملی مانند مصرف بی‌رویه دارو، باکتری‌ها می‌توانند نسبت به آنتی‌بیوتیک‌ها مقاومت پیدا کنند. آزمون آنتی‌بیوگرام برای سنجش میزان توانایی آنتی‌بیوتیک یا سایر عوامل ضد میکروبی در ممانعت از رشد باکتری‌ها در آزمایشگاه به کار می‌رود. براساس داده‌های CLSI در ژانویه سال ۲۰۰۶ در خصوص آزمون انتشار دیسک، تاثیر ۹۲ آنتی‌بیوتیک با ۳۲۹ آزمایش مختلف روی باکتری‌های متفاوت سنجیده شده است. دیسک‌گذاری استاندارد معمول در فاصله ۱۵ میلی‌متری حاشیه پلیت‌ها انجام می‌شود. هدف از این مطالعه، ابداع ابزاری جدید برای اندازه‌گیری حساسیت میکروارگانیسم‌ها نسبت به آنتی‌بیوتیک‌ها بود.

مواد و روش‌ها: در پلیت مدرج جدید و روش استفاده آن، دیسک‌گذاری بدون فاصله از حاشیه پلیت و با استفاده از دیسک کامل یا نیم‌دیسک انجام شد.

یافته‌ها: عدم وجود فاصله با حاشیه پلیت، نه تنها اثر منفی بر نتایج حاصل نداشت بلکه موجب دقت بیشتر آن و کاهش مشکلات و اشتباهات و تداخل‌های ناخواسته در روش‌های گذشته شد.

نتیجه‌گیری: استفاده از این پلیت و روش همراه آن، بازدهی آزمون انتشار دیسک را بین ۳ تا ۱۷٪ در پلیت با اندازه‌های ۸۴-۱۲۰ میلی‌متر بالاتر می‌برد.

کلیدواژه‌ها: آنتی‌بیوتیک، آزمون دیسک‌دیفیوژن، دیسک‌گذاری، هاله‌های عدم رشد، تداخل هاله‌های عدم رشد، پلیت

Disc diffusion test by scaled Petri dish

Fatemi Motlagh M.* BSc, Mansoury N.¹ BSc

*Microbiology Laboratory, Faculty of Veterinary, Ilam University, Ilam, Iran

¹Department of Computer, Faculty of Computer Engineering, Payam-e-Noor University, Ilam, Iran

Abstract

Aims: As a result of several factors such as excessive use of drug, bacteria can resist against antibiotics. Anti-biogram test is used to assess the antibiotic or the other antimicrobial agents' ability in prevention from bacteria's growth in laboratory. Based on the CLSI data in January 2006, regarding the disc diffusion test, the effect of 92 antibiotics have been evaluated with 329 different tests with different bacteria. Common standard disc dispensing is carried out with 15mm distance from the plate border. The aim of the study was to introduce a new tool for measuring the microorganisms' sensitivity to antibiotics.

Materials & Methods: In the graded new plate and its using method, disc dispensing was done without any distance from plate border and using a full or half-disk.

Results: The lack of distance from plate border, not only had no negative effect on the results but also led to the higher accuracy and reduction of problems and errors and unwanted interference in the previous methods.

Conclusion: The use of this plate and its method increases the efficiency of the disc diffusion test between 3-17% in the plates with standard sizes of 84-120 mm.

Keywords: Antibiotic, Disc Diffusion Test, Dispensing Disc, Non-Growth Haloes, Non-Growth Haloes Interference, Plate