

Penicillinase

Inhaltsstoffe und Konzentration

Die Penicillinaselösung enthält ca.

200 000 I.U. Penicillinase /ml

Lagerung und Mindesthaltbarkeitsdauer

Die auf dem Produkt angegebene Mindesthaltbarkeitsdauer setzt eine Lagerung bei einer Temperatur von 6 – 10 °C voraus. Verunreinigungen der Penicillinase können diese unbrauchbar machen bzw. zu falschen Testergebnissen führen.

Anwendung

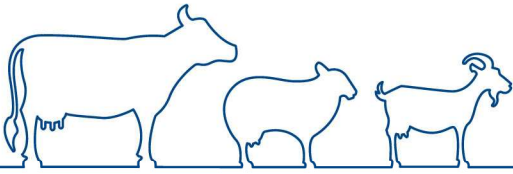
Die Penicillinase kann zur Identifizierung von penicillinaselabilen Penicillinen eingesetzt werden, wird gebrauchsfertig als Lösung geliefert und kann wie folgt angewendet werden:

1. 10 µl der Penicillinase werden in eine Kavität pipettiert.
2. Dazu werden 0,1 ml der zu prüfenden positiven Probe gegeben.
3. Nach der Inkubation zeigt die betreffende Kavität bei einer Kontamination der Probe mit penicillinaselabilen Penicillinen eine negative Reaktion, bei anderen Hemmstoffen eine positive Reaktion

Wirkungsmechanismus

β-Lactam-Antibiotika, wie Penicilline und Cefalosporine können durch Enzyme, die sog. β-Lactamasen, zu denen auch die Penicillinase gehört, inaktiviert werden. Die β-Lactamasen hydrolysieren den für die Aktivität verantwortlichen β-Lactamring der Antibiotika. Dieser Ring kann durch Seitenketten gegenüber den β-Lactamasen geschützt sein, daraus resultiert die unterschiedliche Stabilität der verschiedenen β-Lactam-Antibiotika.

Durch die Zugabe von Penicillinase zu einer mit Penicillinen kontaminierten Probe wird das Antibiotikum inaktiviert. Bei der Testdurchführung (BRT) wird somit das Wachstum des Testkeims (*Geobac. stearothermophilus* var. *calidolactis* C953, früher *B. stearothermophilus*) nicht mehr gehemmt und das Testergebnis ist negativ (gelbe Kavität).



β -Lactamase-Stabilität ausgewählter β -Lactam-Antibiotika

Reinsubstanz	β-Lactamase-Stabilität	Reinsubstanz	β-Lactamase-Stabilität
Penicilline		Cefalosporine	
Benzylpenicillin	gering	Cefapirin	gering
Ampicillin	gering	Cefazolin	gering
Amoxicillin	gering	Cefacetril	
Piperacillin	gering	Cefquinom	mittel
Oxacillin	hoch	Ceftiofur	hoch
Cloxacillin	hoch	Cefaperazon	hoch
Dicloxacillin	hoch	Cefuroxim	hoch
Nafcillin	mittel		

Andere Antiinfektiva, wie z. B. Tetracycline, Sulfonamide, Makrolide oder Amino-glykoside werden nicht durch β -Lactamase inaktiviert.

Weitere Informationsblätter

BRT – Produktinformation

BRT – Gebrauchsanweisung

BRT – Basisinformationen und Hintergründe

BRT – Korrekte Inkubation

BRT – Visuelle Auswertung, Farbskala

BRT – Photometrische Auswertung

BRT – Konservierte Proben

Kontroll-Standards, lyophilisiert – Gebrauchsanweisung

Sollten Sie noch Fragen haben oder spezielle Informationen benötigen, stehen wir Ihnen gerne persönlich zur Verfügung.