

最小発育阻止濃度(MIC)の測定 (寒天平板希釈法)

● はじめに

本試験方法は検体の最小発育阻止濃度(Minimum Inhibitory Concentration, MIC)を測定する試験方法の一つです。MICは試験菌の発育を阻止する最低濃度です。寒天平板希釈法では、精製水、エタノールあるいはジメチルスルホキシド(DMSO)等の溶媒に溶解又は分散しやすい検体を測定することができます。

また、抗菌製品技術協議会(SIAA：<https://www.kohkin.net/>)は抗菌剤の抗菌性能を評価する方法の1つとして採用しています。

● 試験概要

弊財団では日本化学療法学会法 寒天平板希釈法を参考にして、検体の試験菌に対する最小発育阻止濃度(MIC)を測定します。検体を任意濃度添加した感受性測定用平板に試験菌の菌液を塗抹、培養後、発育が阻止された最低濃度をもってMIC値とします。溶媒(精製水やDMSO等)を用いて検体の希釈液を調製し、寒天培地に1/10～1/100量添加し、感受性測定用平板を作製します。平板培地中の濃度範囲は、ご指定の検体濃度を上限として、2倍段階希釈を7～8段階実施した濃度で測定を行います。

※ 用いる溶媒や溶解方法により結果が変わる可能性があります。検体の溶解方法をご指定下さい。

感受性測定平板作成(一例)：

精製水を用いて検体の3.2 %希釈液を調製し、寒天培地に1/10量添加します。この場合、寒天平板培地中の検体濃度の上限は3200 $\mu\text{g/mL}$ です。2倍段階希釈を実施し、50 $\mu\text{g/mL}$ まで測定を行います。なお、溶媒がエタノールやDMSO等の場合には、溶媒そのものが菌の生育に影響するため、寒天培地への添加量を1/100量に減らします(※)。

※ 検体濃度の上限を3200 $\mu\text{g/mL}$ にする場合、32 %希釈液(又は懸濁液)が調製できる必要があります。

試験結果のイメージ例

検体濃度	3200	1600	800	400	200	100	50	MIC値
生育の有無	－	－	－	＋	＋	＋	＋	800

単位： $\mu\text{g/mL}$

* 報告書にはMIC値を記載

試験菌：感受性測定用平板に用いる寒天培地の種類、平板培地の作製方法及び培養条件(温度、培養期間)を変更することにより、黄色ブドウ球菌や大腸菌をはじめ、様々な菌種で試験可能です。お気軽にご相談ください。

● 検体必要量(1菌種あたり)

10 g 以上

測定する検体の最高濃度により変動します。

● 納期(目安)

約 1 か月～

ご依頼のタイミングや試験菌種などで変動します。

● 価格

お問い合わせください。