

Technical Data Sheet

Hygromycin B

für die Zellbiologie

Bestellnummer: 1358

Hygromycin B gehört zu den Aminoglykosid-Antibiotika und wurde ursprünglich aus dem Bakterium *Streptomyces hygroscopicus* isoliert. Hygromycin B ist toxisch und wirkt nicht nur gegen Bakterien, sondern auch gegen Pilze und höhere eukaryotische Zellen (Anthelminthikum). Wie alle Aminoglycoside hemmt Hygromycin B die Proteinsynthese: Das Antibiotikum interagiert mit der 16S rRNA und verursacht dadurch neben einer Fehlcodierung die Hemmung der Translation.

Hygromycin B ist sehr gut löslich in Wasser, wässrigen Lösungen, Ethanol und Methanol.

Anwendungsbereiche

In der biologischen Forschung wird Hygromycin B hauptsächlich als Selektionsmittel für transformierte Zellen verwendet. Die Hygromycin B - Resistenz wird durch ein Plasmid vermittelt, das neben dem eigentlichen Zielgen auch für die Hygromycin-Phosphotransferase (hph-Gen aus *E. coli*) codiert.

Die finale Konzentration im Medium variiert je nach Organismus, Zelltyp und Medienzusammensetzung (pH-Wert und Salzkonzentration). Generell wird daher empfohlen, zunächst die optimale Arbeitskonzentration zu ermitteln. Als Richtlinie gelten 20–200 µg/mL für Prokaryoten und Pflanzen, 200–1000 µg/ml für Pilze und 150–400 µg/ml für Säugerzellen.

Stammlösung: 50-400 mg/ml in Wasser, PBS, HEPES oder anderen Pufferlösungen.

Arbeitskonzentration: 20-1000 µg/ml.

Lagerung und Aktivität

Hygromycin B sollte kühl (2 bis 8 °C), trocken und dunkel gelagert werden. Der Feststoff bleibt so über viele Jahre stabil.

Stammlösungen von Hygromycin B (z.B. 50 mg/ml in PBS) halten sich etwa 2 Jahre lang, wenn sie bei -20 °C eingefroren, oder konsequent bei 2 bis 8 °C gelagert werden. Bei 37°C ist Hygromycin B in Lösung bis zu 4 Wochen stabil. **Achtung:** Hygromycin B - Lösungen dürfen nicht autoklaviert werden!

Die Aktivität bzw. Potenz von Hygromycin B für die Zellbiologie beträgt min. 1000 U/mg. Das entspricht min. 893 µg/mg.

JB12072021

