

抗体抑制剂操作手册

INHIBITORY ANTIBODY OPERATION MANUAL

 Compound Library

 Inhibitors & Agonists

 Antibodies

 Natural Compounds

 Recombinant Proteins

什么是抗体抑制剂？

抗体抑制剂是一类能够通过与特定抗原结合并阻断其生物活性，从而抑制特定分子或细胞过程的抗体。

抗体抑制剂的种类有哪些？

抗体抑制剂可以根据其作用靶点和机制分为以下几种类型：

- 1) 阻断抗体 (Blocking Antibodies) : 通过与抗原结合，阻止其与天然受体的相互作用。
- 2) 中和抗体 (Neutralizing Antibodies) : 直接与抗原结合，从而中和其生物活性。
- 3) 受体拮抗抗体 (Receptor Antagonist Antibodies) : 与受体结合，阻止信号传导。
- 4) 细胞去除抗体 (Depleting Antibodies) : 通过结合细胞表面抗原，诱导细胞死亡或去除靶细胞。

抗体抑制剂的种属有哪些？

抗体抑制剂可以根据其来源和结构分为以下几种类型：

- 1) 嵌合抗体 (Chimeric Antibodies) : 这一类抗体通过连接不同物种的抗体片段而制成，通常是将鼠源抗体的可变区 (识别特定抗原的部分) 与人源抗体的恒定区 (负责效应功能的部分) 结合起来。
- 2) 人源化抗体 (Humanized Antibodies) : 为了减少免疫反应并提高治疗效果，人源化抗体进一步将鼠源抗体中的恒定区和大部分框架区替换为人类的序列，只保留了鼠源抗体上的三个互补决定区 (CDRs)。这样的人源化抗体大约有 90% 以上的人类氨基酸序列，并且保持了鼠源抗体对目标抗原的高度亲和力和特异性。
- 3) 完全人源抗体 (Fully Human Antibodies) : 这些抗体是完全由人类基因编码的，因此它们的氨基酸序列是 100% 人源的。这减少了免疫系统的排斥反应，提高了抗体药物的安全性和有效性。
- 4) 鼠源抗体 (Murine/Mouse Antibodies) : 这种类型的抗体完全由小鼠基因编码产生，因此它们的氨基酸序列是 100% 鼠源的。虽然它们在研究中非常有用，但由于可能会引起人体的免疫反应，因此在临床应用上受到了限制。

在进行涉及这些抗体的动物实验时，嵌合抗体、人源化抗体以及完全人源抗体通常能够在裸鼠或免疫缺陷小鼠等人源化动物模型中进行评估，因为这些模型缺乏功能性免疫系统或已经过改造以接受人源成分。

抗体抑制剂是如何生产的？

TargetMol 抗体抑制剂主要通过重组表达技术生产。首先利用 DNA 重组技术对抗体基因进行修饰和重组，随后将其构建在质粒载体中，并转移至适合的宿主细胞中进行表达，最终获得抗体。

📦 抗体抑制剂是如何运输的？

抗体抑制剂需要在低温条件下运输，通常使用蓝冰或干冰进行运输。具体的运输方式请参考产品官网页面的详细说明。

📦 抗体抑制剂应当如何保存？

抗体抑制剂应在低温条件下保存，建议参考产品 COA 上的储存条件。按建议条件储存，产品可稳定保存至少一年。请注意，反复冻融可能会导致抗体活性下降或丧失。

🧪 抗体抑制剂应当如何稀释？

为防止溶液沾在管壁或管盖上，使用前请先离心（10,000 x g，20 秒）。稀释抗体时，建议使用与抗体原始 pH 匹配的无菌 PBS 缓冲液，以避免聚集，并确保全程无菌操作。抗体稀释至工作浓度后，建议避免在 4 °C 下存放超过一天。稀释操作应在冷缓冲液中进行，并在生物安全柜内使用无菌移液器吸头、试管、注射器和缓冲液。

🧪 抗体溶液中有沉淀怎么办？

环境条件如温度变化、冻融、运输过程中的震动或长期储存可能导致蛋白质聚集。这些聚集体可能沉积在瓶底或漂浮在溶液中，可以通过在室温下轻轻摇动瓶子来去除，也可以通过过滤或离心的方法去除，不会对抗体造成显著的损失。

📊 如何检测抗体浓度？

抗体浓度可通过在 280 nm 波长处测量吸光度 (A280) 并结合消光系数进行计算： $A_{280} / \text{消光系数}$ 。

🐾 抗体抑制剂是否可以用于动物实验？

TargetMol 所有抗体抑制剂产品均适用于动物体内实验。这些抗体抑制剂为无菌产品，内毒素水平低于 1 EU/mg。

🔗 什么是同型对照抗体？如何选择合适的同型对照抗体？

同型对照抗体是一种与目标抗体具有相同 IgG 亚型但不结合特定抗原的抗体，用于验证抗体实验中特异性结合的效果。选择同型对照抗体时，选择的同型对照抗体必须与主要抗体的宿主物种、同型和亚类相匹配，以便进行准确的对比分析。

📦 抗体的体内半衰期是多少？

抗体的半衰期可能会因物种、抗体亚型、抗原分布和浓度等多种因素而有所不同。建议您参考相关文献，寻找在与您实验系统类似条件下的已发表数据，作为估算半衰期的基础。

🐭 应该如何设定小鼠使用什么剂量或给药频率？

针对特定实验和抗体，最佳剂量和给药频率可能会因实验系统（如小鼠品系、疾病模型等）而异。建议您首先查阅相关文献中的数据，结合已有研究确定适用于您的实验系统的初始剂量和频率，并在实验中进一步优化。



扫一扫关注TargetMol

如果您有任何问题，请随时联系我们的技术支持
tech@targetmol.com