

生产抗体片段的方法



健康与保健

生物医学与基因工程/化工产品

机会

单域抗体 (sdAbs) 或纳米抗体因其小尺寸、高亲和力、良好稳定性和出色的穿透力，而在生物技术及生物医学领域有着广泛的应用。现有商业化单域抗体由骆驼类动物（如骆驼、羊驼）生产，但由于骆驼类动物饲养成本高（每种抗体约15,000美元），很大程度上阻碍了单域抗体的发展。小型鲨鱼是生产单域抗体的理想动物模型，因为饲养成本低。条纹斑竹鲨是最小型的鲨鱼之一，能够生产单域抗体，并且该物种可以人工繁殖。这些都表明条纹斑竹鲨是生产单域抗体的理想选择。本发明提供了一种低成本、高效率的生产抗原特异性单域抗体的方法。

技术

在本发明中，我们通过细菌展示技术和抗体工程建立了一个低成本、高效的鲨鱼单域抗体生产平台。经过每月一次的抗原佐剂乳剂免疫接种后，从免疫鲨鱼的全血细胞中提取RNA，并通过PCR扩增构建。通过基因克隆、感受态细胞转化和细菌展示，可以大规模生产高亲和力的单域抗体。该平台将为疾病诊断试剂盒开发和新药研发提供单域抗体。

优势

- 低成本的大规模生产单域抗体

应用

- 生物医学用途
- 生物技术用途
- 生物传感器

IP状态

专利已授权



技术成熟度等级 (TRL) ?

9

发明人

史家海

陈荔教授

危立坤

冯丽敏

询问: kto@cityu.edu.hk

