

致癌物诱导的斑马鱼血管新生模型 斑马鱼模型试验 斑马鱼模型建立

产品名称	致癌物诱导的斑马鱼血管新生模型 斑马鱼模型试验 斑马鱼模型建立
公司名称	苏州飞凡检测科技有限公司
价格	3000.00/件
规格参数	飞凡检测:斑马鱼
公司地址	苏州工业园区唯亭双泾街59号4号楼202室（注册地址）
联系电话	18051093356 18051093356

产品详情

血管生成在肿瘤的生成、转移扩散和脉管系统中起关键作用，它不断地向远处的肿瘤部位供应氧气、营养和生长因子。据报道，癌症是最依赖新生血管的疾病。尽管血管生成会导致多种医学状况，例如牛皮癣，子宫内膜异位和动脉粥样硬化，但是癌症仍然是研究最多的血管新生依赖性疾病。

由血管生成引发的疾病，需要对整个血管生成进行详细的了解。血管生成受与内皮发芽和非发芽的微血管发育相关的分子途径调控。为了开发抗癌疗法，使用药物和抑制剂的治疗方法对这些途径的靶向性至关重要。因此，对血管生成的深入了解对于药物发现和治疗进展是必不可少的。

为了追求癌症研究中的分子-药物学里程碑，优选动物模型以获得对肿瘤血管生成机制和抗血管生成疗法测试的深入了解，已经开发了使用啮齿动物和鸡胚的血管生成模型来筛选促血管生成和抗血管生成化合物。然而，使用高等动物进行高通量筛选通常是不可行的，并且耗资昂贵。

热带斑马鱼（Danio rerio）是探索基因功能、器官形成、药物发现和毒理学研究的有效研究模型。斑马鱼幼鱼比其他高等脊椎动物模型更受青睐，因为它们维护成本低、透明度高、繁殖力强、适应性强、易于给药、胚胎发育迅速，且具有特征性的血管图案，发育期短。

斑马鱼的血管生成早在12 hpf即开始，到24 hpf时，随着躯干节间血管的发展，建立了一个由主要血管组成的简单循环回路；到24至48 hpf时，肠内血管（SIV）样的血管成芽在发育中的肠道中形成，以建立血管生成，从而可以评估抗血管生成剂。因此，斑马鱼有助于有效地了解肿瘤血管生成和转移，可以给斑马鱼胚胎施用血管生成化学物质和药物，以了解化学物质对恶性细胞存活和迁移的影响。

使用斑马鱼的正常脉管系统，发现抗血管生成药物的斑马鱼功效-毒性模型已被实施，以筛选具有不同作用机制的多种抗血管生成化合物，这些化合物针对斑马鱼胚胎幼鱼中的SIV并评估该模型的效力。这突出了斑马鱼功效-毒性模型在抗血管生成药物发现和血管生成高通量筛选方面的潜在能力。

生理性血管生成是一个紧密协调的过程，通过促血管生成和抗血管生成因子的平衡来调节，而肿瘤血管生成是不规则的，血管的形成不平衡

。与正常脉管系统相比，肿瘤诱导的脉管系统表现出更深刻的形态功能修饰。因此，优选使用具有肿瘤诱导的血管生成的动物模型来有效筛选抗血管生成化合物并估计正常血管系统再次发生的药物有效浓度。通过将癌细胞移植到48hpf胚胎幼鱼中，已经在斑马鱼中建立了作为异种移植物的肿瘤血管生成模型。

尽管它是zhuinao的技术，但在大规模筛选新化学实体方面，仍具有一定的局限性。该模型需要荧光标记的人类癌细胞、熟练的技术人员以及大量的肿瘤异种移植物。诱导血管生成的一种简便快捷的替代方法是使用致癌化学物质。

斑马鱼使用化学物质通过向水中添加致癌物建立了白血病、黑素瘤和睾丸癌等癌症类型，包括二苯并芘，7,2-二甲基苯并蒽，N-二甲基亚硝胺和N-亚硝基二乙胺、N-乙基 N亚硝基脲

斑马鱼是更好地了解体内肿瘤血管生成的有效手段。这可以为治疗方法的发展，肿瘤进展和患者预后提供新的见解。此外，本研究建议斑马鱼的促血管生成筛选模型可以潜在地补充gaoji动物模型，提供有关肿瘤血管生成的分子机制的详细信息，并提供高通量筛选平台。