

乙酰苯肼(APH),用于 HA 造模 ; N-Acetylphenylhydrazine

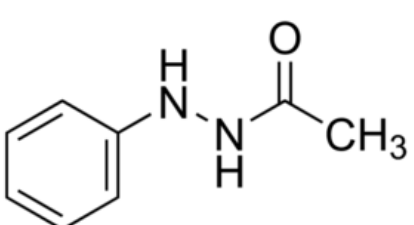
产品编号 : MB13055

质量标准 : >98%,BR

包装规格 : 25G

产品形式 : 近白色或微黄色结晶性粉末

基本信息

分子式	C8H10N2O	结 构 式	
分子量	150.18		
CAS No.	114-83-0		
储存条件	常温, 避光防潮密闭干燥		
溶解性	易溶于热水和乙醇 微溶于乙醚和冷水		
注意事项	溶解性是在室温下测定的, 如果温度过低, 可能会影响其溶解性。		
其他说明	为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。		

简介 : 1-乙酰-2-苯肼(AcPhHZ)与氧血红蛋白发生反应, 形成自由基, 可用于诱导溶血性贫血对造血系统的研究。

物理性状及指标 :

外观 :近白色或微黄色结晶性粉末

熔点 :129~132°C

溶解性 :易溶于热水和乙醇, 微溶于乙醚和冷水

炽灼残渣 : <0.1%

含量 : >98%

酸度 : <1.66 mole/100 g

敏感性 :对光敏感

生物活性及研究进展 :

乙酰苯肼(Acetylphenyl hydrazine,APH)是一种强氧化剂,能特异地对红细胞起缓和而进行性地氧化损伤作用,尤其是干扰红细胞内的葡萄糖-6-磷酸脱氢酶,促进血红蛋白变性而形成海氏小体(Heinzbody),也可直接破坏红细胞的膜蛋白和脂类,使膜溶解破裂,红细胞崩解,造成溶血性贫血。据此,用乙酰苯肼来制造大鼠溶血性贫血模型。贫血的诊断主要依赖于检查外周血血红蛋白、红细胞等参数。红细胞形成过程中,晚幼红细胞脱核释放入外周血后,变成含有 RNA 和少量 DNA 碎片的网织红细胞,这种细胞在血管内进一步成熟,24~36h 后变成成熟红细胞,故外周血网织红细胞的含量能够反映骨髓的增殖情况,相关参数可作为贫血诊断中的重要指标。目前,溶血性贫血的治疗尚无特别有效的药物,皮质激素虽有一定疗效,但长期应用可导致骨质疏松、水盐代谢紊乱等,故关于溶血性贫血治疗药物的研究也越来越多,有研究表明山莨菪碱可降低红细胞膜的渗透性、减少血细胞破坏、防止血栓形成等作用,可作为治疗溶血性贫血的有效药物。据 WHO 统计,药物氧化性溶血性贫血占药源性血液疾病的 10.36%,且临床发病率逐年增高,故建立氧化性溶血性贫血的动物模型可为进行相关药物的治疗研究起重要作用。有研究通过制作溶血性贫血小鼠动物模型,并用当归多糖铁复合物进行治疗发现其具有一定的治疗

溶血性贫血的作用,并存在量效关系;另有研究通过在溶血性贫血动物模型上使用复方阿胶浆进行治疗发现它能增强凝血因子凝血功能和骨髓造血功能,并可使 HGB 和 MCH 增加,对贫血可有很好的治疗作用;也有研究发现大剂量五味子酚可改善药物氧化性溶血性贫血模型的贫血状况。可见,溶血性贫血动物模型的应用对探索治疗溶血性贫血药物的研究非常重要。

美仑提供多种 HA 造模等科研试剂。

美仑相关产品推荐

MB5814	消旋山莨菪碱(标准品)	Racanisodamine
MB5353	五味子酚(标准品)	schisanhenol

用途及描述：科研试剂，广泛应用于分子生物学，药理学等科研方面，严禁用于人体。本产品与氧合血红蛋白反应形成造血系统研究中用于诱导溶血性贫血的自由基。可用于溶血性贫血 HA 动物模型的建立。

使用方法举例（仅供参考）

APH 溶血性贫血大鼠模型的建立

溶血性贫血(Hemolytic anemia,HA)是一种常见的贫血类型,是指由于某种原因使红细胞存活期缩短,破坏增加,超过了骨髓代偿能力所引起的一类贫血,是常见的造血系统疾病,目前尚无较好的治疗方法。采用了腹腔内注射乙酰苯肼的方法,成功制作了适合科学研究需要的溶血性贫血大鼠模型,并为今后进行药物氧化性 HA 的研究打下基础。

1 材料和方法

1.1 实验材料

1.1.1 试剂注射用乙酰苯肼(acetylphenyl hydrazine)

1.1.2 实验动物 5 周龄清洁级 Srague-Dawley 大鼠 26 只,雌雄不限,体重 105 ~ 125g

1.2 HA 动物模型的制作将在本实验室生长良好的 20 只 SD 大鼠,随机分为实验组和对照组,常规饲养,自由摄食饮水。实验组大鼠(10 只)分别于实验的第 1、4、7d 腹腔内注射 2%乙酰苯肼生理盐水溶液,第 1d 剂量为 1ml/100g 体重,第 4、7d 剂量减半为 0.5ml/100g 体重,对照组(10 只)大鼠分别注射等量生理盐水。实验第 8d 检测实验室指标判断动物模型是否成功。

1.3 评价实验方法

1.3.1 一般生长状态观察包括一般行为、毛发、出血点及死亡情况。

1.3.2 外周血常规参数测定于实验第 8d 采用断尾采血法采集大鼠血液,EDTA-K2 抗凝,以 BC-3000Plus 全自动血液分析仪检测其外周血红细胞计数(RBC)、白细胞计数(WBC)、血小板计数(PLT)、血红蛋白(HGB)等参数。血清间接胆红素(Indirect bilirubin,IBIL)、血浆游离血红蛋白(FreeHemoglobin,FHB)测定均按文献[1]进行。

1.3.3 网织红细胞计数(Ret)实验第 8d,在洁净干燥的试管中加入 10g/L 煌焦油蓝染色液 2 滴,快速加入等量新鲜采集未抗凝全血,立即混匀后室温放置 10 ~ 15min,取 1 滴制成薄片,再行瑞氏染色后,油镜下进行网织红细胞计数,并保存图像。

1.3.4 骨髓象检查在实验第 8d 采血完成后,断颈处死大鼠,钝性分离出股骨,用生理盐水将血液冲洗干净,并以细针小心吸取骨髓,制作骨髓涂片,瑞氏染色后油镜下观察并保存图像。

1.4 统计学处理所有数据

APH 其他动物造模方法

1. 小鼠第 1、4、7 天皮下注射 APH 生理盐水溶液 0.2g/kg、0.1g/kg、0.2g/kg,第 9 天造模成功,其他给药方法也可以造成此模型。

2. 家兔 以 2%APH 生理盐水溶液给实验动物皮下或肌肉注射 2 ~ 3 次,剂量为 0.1g/kg,即可建立溶血性贫血模型。

观察指标：一般生长状态观测,包括一般行为、毛发、出血点及死亡情况;外周血常规参数测定,如血红细胞计数、白细胞计数、血小板计数和血红蛋白含量;血细胞化学指标变化,如中性粒细胞的碱性磷酸酶、酸性磷酸酶、三磷酸苷酸酶、琥珀酸脱氢酶、葡萄糖-6-磷酸酶和网织红细胞计数,海氏小体,骨髓象检查等指标。

【模型特点】注射 APH 后,实验组动物陆续出现活动减少、毛发暗淡无光泽、摄食减少、体重下降、疲乏无力、嗜睡、皮肤苍白等现象。外周血血红蛋白和红细胞进行性下降;网织红细胞、海氏小体和白细胞总数则显著增多。中性粒细胞的碱性磷酸酶、酸性磷酸酶、三磷酸苷酸酶、琥珀酸脱氢酶、葡萄糖-6-磷酸酶,骨髓均有不同程度异常变化。

【模型评估和应用】用注射强氧化剂 APH 的方法可制作出符合临床特征的溶血性贫血动物模型,APH 用量可通过预实验摸索,上述剂量可供参考。本方法建模周期短,操作简便,模型动物症状和外周血象、血细胞的生化学变化与人类溶血性贫血基本相似,为研究实验性溶血性贫血提供了一种简易模型。

【注意】

- 我司产品为非无菌包装,若用于细胞培养,请提前做预处理,除去热原细菌,否则会导致染菌。
- 部分产品我司仅能提供部分信息,我司不保证所提供信息的权威性,以上数据仅供参考交流研究之用。

活性化合物操作注意事项

1 产品分装：您收到货物后最好不要自己进行分包，因为分包环境、包装材料等因素可能导致分包后的产品变质；如您有特殊包装要求，请在订购时候与我们客服代表阐明，当然价格会做适当调整。对于开盖后，长期未使用的，请务必重新密封好，建议 Parafilm 封口膜，并按照相应储存条件使用。如果放置时间过长，超过产品有效期，建议您重新购买，以免影响实验质量。

2 储备液制备：大部分试剂的溶液形式稳定性较差，请优先采用现用现配的方式。如需制备储存液，请选用合适溶剂，细胞培养类多选择 DMSO，储备液制备完成后请于零下 80 摄氏度储存，一般可以稳定存在 3-6 个月以上。在使用前，再对储备液进行稀释。避免储备液反复冻融。

3 细胞培养工作液制备：请根据个人需要正确计算浓度，稀释储备液或者直接用粉末配置工作液。由于大部分化合物是脂溶性的，所以使用水性溶剂（如 PBS）稀释时，可能会析出沉淀，可通过超声使固体重新溶解，不会对实验产生影响。如用 DMSO 作为溶剂，请确保 DMSO 最终使用浓度 < 0.3%，以避免细胞毒性。

灭菌方式，我们建议通过 0.22UM 微膜过滤方式除菌，请勿采用紫外，射线或者高温灭菌方式，否则会影响化合物活性，甚至破坏其结构导致彻底失活。

4 体内动物实验应用：由于很多化合物是脂溶性的，动物实验工作液配制失活，可能会需要加入一些药用辅料作为助溶剂，如吐温，CMC-NA，甘油等，具体需要客户查阅相关文献决定。如使用 DMSO，请确保 DMSO 的终浓度 < 5%，以避免毒性作用。给药剂量设计时候，可以参考下表

动物体表面积等效剂量换算表

物种	体重(KG)	体表面积(M2)	Km 系数
狒狒	12	0.6	20
狗	10	0.5	20
猴	3	0.24	12
兔	1.8	0.15	12
豚鼠	0.4	0.05	8
大鼠	0.15	0.025	6
仓鼠	0.08	0.02	5
小鼠	0.02	0.007	3

动物 A(mg/kg) = 动物 B(mg/kg) X 动物 B 的 Km 系数 / 动物 A 的 Km 系数

5 关于产品到货处理及验收

您收到产品后，请及时查验产品的包装完整性，并对数量进行确认。对于很多微量的产品，数量低于 500MG 的，我们出厂前都是保证正确数量包装的。由于产品包装可能在运输过程中倒置，从而导致产品附着在管壁或者盖子上，这时候请不要先打开盖子，需正位放置轻轻拍打，使产品沉降到官底。对于液体产品，可以在 200 转左右稍作离心，官底收集液体，从而避免损失。

产品标签标示重量会有一定成了误差，在下面范围内均属于我司正常范围，望周知

标示重量范围	误差范围
1-20MG	0.1MG
50-500MG	1MG
>1G	3-5MG

为什么会看起来包装瓶是空的，如果您购买的产品的量非常小，同时有些产品在冻干的过程中粘附在管壁上形成薄薄的一层，可能观察不到产品的存在。您可以加入指定溶剂（参照操作手册）并涡旋或超声震荡使之完全溶解。

对于蜡状或油状的的产品很难取出称量它们的质量，我们建议您用合适的溶剂直接溶解该化合物；对于具有吸湿性的化合物，暴露在空气中会吸收水分，呈现液滴状，这种产品需要放置在干燥器中保存。