人工脑脊液 (NMDG aCSF)

产品简介:

人工脑脊液其英文表述为 ArtificialCerebrospinalFluid，简称 aCSF，离子浓度 pH 值和渗透压与人类脑脊液相似，可模拟脑脊液环境，因此又称脑脊液模拟液。 aCSF 避免了用生理盐水灌注的许多副作用，是临床上应用更加安全的冲洗液或灌洗液或者当脑脊液流失时用作补充液，人工脑脊液通常用作 CSE 的替代物，可在脑片灌注过程中保护中间神经元。在科研中人工脑脊液常用来维持 pH 平衡和维持组织氧输送、大鼠脑微透析实验、用作海马组织切片的培养等，亦可用大鼠脑外伤伤灶局部冲洗治疗、研究脑外伤的治疗果等。

人工脑脊液（NMDG aCSF）由氢化钠、氢化钙、氢化镁、磷酸二氢钠、碳酸氢钠、葡萄糖和 N- 甲基 -D- 葡糖胺 (NMDG）等组成，为无色至淡黄色透明液体，其 pH 值为 7.2~7.4，可直接使用。本产品可用于神经科学研究中离体脑 / 脊髓组织（如脑片、脊髓片）的急性孵育、电生理记录（如膜片钳、多电极阵列）、药物筛选或神经保护实验。本产品特点：用 N- 甲基 -D- 葡糖胺（NMDG）替代传统 N 的改良配方，作为渗透压调节剂，可维持接近生理渗透压（300-310mOsm/L），快速平衡细胞内外渗透压，减少组织损伤，尤其适用于对渗透压敏感的急性制备实验，支持神经元和胶质细胞的短期活性维持。该试剂仅用于科研领域，不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

编号 / 名称	GCCZ0552	Storage
人工脑脊液 (NMDG aCSF)	500ml	4℃
使用说明书	1 份	

操作步骤(仅供参考):

1、使用前将 NMDG aCSF 置于实验温度 (通常为室温 22-25℃ 或 37℃ 水浴) 平衡至少 15 分钟，确保 pH/ 渗透压稳定。

2、脑片 / 脊髓片孵育：将组织快速转移至预平衡的 NMDG aCSF 中（通常先在 NMDG aCSF 中孵育 10-15 分钟平衡渗透压，再转移至正常 aCSF 维持后续实验)。

3、如果进行其他实验，应根据具体实验方案进行操作。

注意事项:

1、本产品为非无菌溶液，如需用于细胞培养或长时间孵育，需严格无菌配制，可用滤膜过滤除菌后使用。

2、本产品应 4℃ 保存，禁止冻存。

3、临用时提前半小时取出，放在 37℃ 的二氧化碳孵育箱孵育。

4、 NMDG 浓度高，用于急性制备（如脑片切取后前 10-15 分钟），可减少细胞肿胀；后续实验需切换为常规 Na^+/K^+为主的 aCSF（避免 NMDG 长期毒性）。

4、该试剂仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。

5、试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。

6、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

常见问题

1： NMDG-aCSF 为什么要用 NMDG 替代 Na^+?

NMDG 是一种非渗透性有机阳离子，在急性脑片制备时能快速平衡细胞内外渗透压，减少因切片损伤导致的细胞肿胀 / 死亡；传统 Na^+/K^+配方可能因渗透压失衡加重组织损伤。

2：能否直接用 NMDG-aCSF 进行电生理记录?

通常不建议。 NMDG-aCSF 主要用于急性制备初期的渗透压平衡 (10-15 分钟)，后续需切换为常规 aCSF（含 Na^+/K^+，模拟生理环境），否则可能影响离子通道活性（如 Na^+通道依赖的动作电位）。

有效期： 3 个月有效。低温运输和保存，不宜阳光直射。

相关产品：

产品编号	产品名称
GCCS0001	ACK 红细胞裂解液 (ACK Lysis Buffer)
GCCZ0200	人工小肠液
GCCZ0420	SBF 模拟体液（粉剂）
GCDM0007	瑞氏 - 姬姆萨复合染色液
GCDP0013	GUS 染色液（即用型）
GCPW0053	Western 抗体洗脱液（碱性）
GCTC0699	植物总糖和还原糖检测试剂盒 (DNS 比色法)

