

N-2 Supplement (100X)

产品编号	产品名称	包装
C0335-5ml	N-2 Supplement (100X)	5ml
C0335-25ml	N-2 Supplement (100X)	25ml

产品简介:

- 碧云天生产的N-2 Supplement (100X), 即N2添加剂(100X), 是一种化学成分确定(Chemically defined)的经过滤除菌的100X浓缩型细胞培养添加剂。N-2 Supplement具有促进细胞生长和存活的作用, 常用于神经元、神经干细胞、神经瘤细胞等的培养, 以及多能干细胞的培养和定向分化[1-4]。
- 本产品组分与Bottenstein's N-2 formulation一致[5], 也和Thermo的N-2 Supplement (100X) (17502048、17502001)的组分一致, 含有饱和转铁蛋白(Human holo transferrin)、重组胰岛素(Insulin recombinant full chain)、孕酮(Progesterone)、腐胺(Putrescine)、亚硒酸钠(Selenite)等。
- 胰岛素(Insulin)在哺乳动物细胞的合成代谢方面起重要作用, 可以促进细胞对葡萄糖和氨基酸的吸收、脂肪的生成、一价阳离子和磷酸盐的转运、蛋白和核酸的合成, 并促进细胞增殖; 转铁蛋白(Transferrin)是铁离子的重要载体, 可以减少自由铁离子、氧自由基和过氧化氢的毒性; 亚硒酸钠中的硒(Selenium), 是谷胱甘肽过氧化物酶(glutathione peroxidase)及其它一些重要酶的辅助因子, 同时在培养基中起抗氧化的作用; 孕酮对细胞有生长刺激作用; 腐胺作为一种非蛋白质含氮碱, 是多胺、亚精胺和精胺的前体, 可能是细胞分裂过程中所必须的一类生长因子[5, 6]。
- 本产品为细胞培养级别, 配制于细胞培养级超纯水中, 经过过滤除菌, 可以直接用于细胞培养等用途。使用前不必再进行过滤等除菌处理。
- 本产品无支原体, 多种传染病指标如HIV 1&2、Hepatitis B、HCV等均为阴性。
- 本产品作为Neurobasal培养基的添加剂, 对ICR小鼠胚胎大脑神经元促生长效果如图1所示。

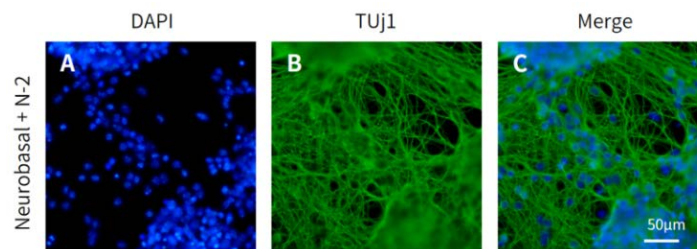


图1. N-2 Supplement (100X) (C0335)对ICR小鼠胚胎大脑神经元的培养效果图。体外分离的ICR小鼠胚胎大脑神经元在添加本产品的Neurobasal培养基中培养5天后, 使用特异性识别神经元的小鼠单抗Neuronal Class III β -Tubulin (TuJ1)抗体(小鼠单抗)(AT809)作为一抗、Alexa Fluor 488标记山羊抗小鼠IgG(H+L) (A0428)作为二抗进行免疫荧光染色。TuJ1免疫荧光和DAPI的叠加(Merge)效果见图C。检测结果显示神经元生长良好, 细胞之间以高密度的轴突网络交互连接, 部分模拟了体内神经元突触形成以促进信息交流和长期存活特性。本图仅作参考, 实际检测效果会因实验条件、检测仪器等的不同而存在差异。

- 本产品添加到DMEM/F12中, 用于新生SD大鼠大脑皮层神经元的培养效果和T公司同类产品(Competitor)效果相近(图2)。

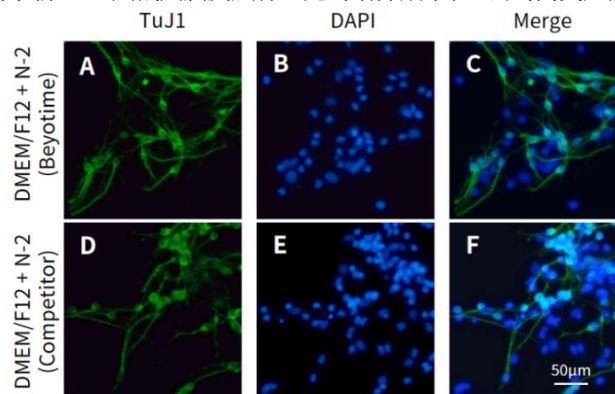


图2. N-2 Supplement (100X) (C0335)对新生SD大鼠大脑皮层神经元的促存活效果。体外分离的新生SD大鼠皮层神经元用添加本产品的DMEM/F12培养基培养7天后, 使用特异性识别神经元的小鼠单抗Neuronal Class III β -Tubulin (TuJ1)抗体(小鼠单抗)

(AT809)作为一抗、Alexa Fluor 488标记山羊抗小鼠IgG(H+L) (A0428)作为二抗进行免疫荧光染色。Tuj1免疫荧光和DAPI的叠加效果(Merge)见图C。检测结果显示本产品即使在组分相对简化的DMEM/F12基础培养基中，神经元存活仍然维持7天以上，且和国际上T品牌(Competitor)的同类产品性能相近。本图仅作参考，实际检测效果会因实验条件、检测仪器等的不同而存在差异。

➤ 每5ml本产品，可以用于配制成500ml含N-2 Supplement (1X)的培养基。

包装清单：

产品编号	产品名称	包装
C0335-5ml	N-2 Supplement (100X)	5ml
C0335-25ml	N-2 Supplement (100X)	25ml
-	说明书	1份

保存条件：

-20°C避光保存，至少1年有效。4°C避光保存，1-2周内有效。

注意事项：

- 本产品经过严格除菌过滤，为无菌产品，必须在超净台内使用，以避免微生物污染。
- 本产品须尽量避免光照。本产品充分融解并混匀后，如有必要，可以适当分装后-20°C避光保存。短期内如果频繁使用，可以4°C避光保存，并建议在1-2周内用完。
- 本产品长时间存放可能会出现少量沉淀，可上下颠倒混匀，完全溶解后即可正常使用。
- 本产品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。
- 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

使用说明：

1. 将本产品按1:100的比例加入到基础培养液(如Neurobasal或DMEM/F12等)中，同时根据需要考虑加入L-Ala-Gln (100X) (C0211)、L-Glutamine (100X) (C0212)、青霉素-链霉素溶液(100X) (C0222)等其它成分，即可用于神经元等的培养。不同细胞、不同接种密度所需浓度请参考相应的文献或根据细胞类型和培养基进行适当的调整。
2. 本产品也可以和B-27搭配，用于多能干细胞定向分化后的无血清培养体系。
3. 如果用于培养小鼠胚胎神经元细胞，建议用Poly-D-lysine/多聚赖氨酸(ST508)进行包被。培养小鼠胚胎神经元细胞时，建议使用多聚赖氨酸进行包被(Coating)，推荐使用碧云天生产的Poly-D-lysine/多聚赖氨酸(ST508)。为达到最佳包被效果，建议使用新鲜配制的Poly-D-lysine，且包被浓度为0.1mg/ml，37°C孵育2-3小时。已经包被好的培养皿可用Parafilm封闭后置于4°C保存，建议在1-3天内使用。

常见问题：

1. 本产品含有抗生素吗？

本产品不含任何抗生素成分。用户可根据实验需要，在配制培养基时添加适当的抗生素进行细胞培养。

2. 培养神经相关细胞，如何选择添加剂？

在细胞接种密度较低时，推荐使用本产品和B-27联合作为添加剂培养神经干细胞、海马或其它中枢神经系统神经元[5]；而细胞接种密度较高时的神经元或胶质瘤干细胞，推荐使用本产品作为添加剂。具体请参考相关文献。

参考文献：

1. Bottenstein, J.E., Sato, G. (eds) 1985. Cell Culture in the Neurosciences. Current Topics in Neurobiology. Springer, Boston, MA.
2. Bardy C, van den Hurk M, Eames T, Gage FH. Proc Natl Acad Sci U S A. 2015 May 19;112(20):E2725-34.
3. Zhang L, Yu H, Liu Y. Stem Cell Res Ther. 2020 Feb 26;11(1):84.
4. Yao S, Chen S, Ding S. Proc Natl Acad Sci U S A. 2006 May 2;103(18):6907-12.
5. Bottenstein JE, Sato GH. Proc Natl Acad Sci U S A. 1979. 76(1):514-7.
6. Pohjanpelto P. J Cell Biol. 1976 Mar;68(3):512-20.

相关产品：

产品编号	产品名称	包装
C0011	台盼蓝染色细胞存活率检测试剂盒	100次
C0210	细胞冻存液	50ml
C0210B	BeyoAOF™无血清细胞冻存液	50ml/200ml
C0211	L-Ala-Gln (100X)	100ml
C0212	L-Glutamine (100X)	100ml
C0215	HEPES Solution (1M, pH7.3, 细胞培养用)	100ml/500ml
C0222	青霉素-链霉素溶液(100X)	100ml

C0223-100ml	青霉素-链霉素-庆大霉素溶液(100X)	100ml
C0224-100ml	青霉素-链霉素-两性霉素B溶液(100X)	100ml
C0226	胎牛血清(Biowest原装, 产地南美)	500ml
C0232	胎牛血清(Gibco原装, 产地南美)	500ml
C0234	胎牛血清(Gibco分装, 产地澳洲)	50ml
C0235	胎牛血清(Gibco原装, 产地澳洲)	500ml
C0236	胎牛血清(原装, 产地澳洲)	500ml
C0237	胎牛血清(Gibco原装, 产地澳洲)	500ml
C0238	胎牛血清(Gibco原装, 产地澳洲)	500ml
C0335-5ml	N-2 Supplement (100X)	5ml
C0335-25ml	N-2 Supplement (100X)	25ml
C0221A	PBS	500ml
FCFC012	BeyoCool™细胞冻存盒	1个/盒
FSTR070	BeyoGold™细胞过滤器(70μm孔径, 独立纸塑包装, 无菌)	100个/盒
FS500	小动物手术器械套装	1套/盒

Version 2023.02.18