

有效诱导干细胞向神经细胞分化的培养基:

# NDiff 227&RHB-A

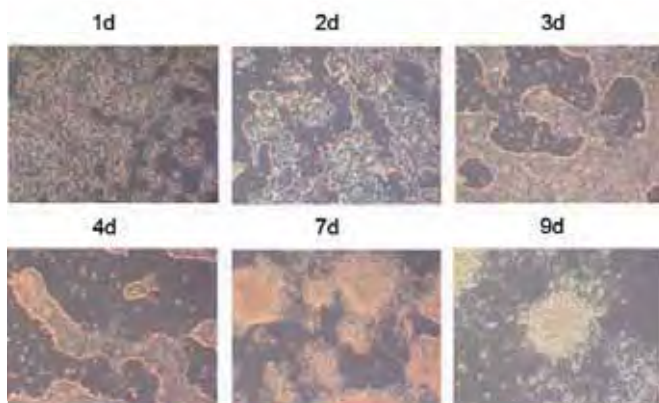
神经系统自身病变导致的神经退行性死亡是当前严重威胁人类健康的疾病之一。常见的包括阿尔茨海默病、帕金森病、亨廷顿舞蹈症。神经退行性疾病的一个很显著的现象就是脑细胞的消亡减少和脑细胞正常功能的丧失。以干细胞为起始材料进行细胞治疗，将体外培养的干细胞定向诱导分化为神经细胞，直接移植或输入患者体内，修复和替换病变神经细胞，重建神经网络，为治愈或控制神经退行性疾病提供了一种全新的方案。

Cellartis提供了两款有效诱导干细胞向神经细胞分化的培养基NDiff 227与RHB-A，帮助您轻松完成体外神经分化诱导。研究证实，RHB-A可以更有效的促进小鼠胚胎干细胞向神经细胞分化 (Diogo, *et al.* 2008)。另外，NDiff 227培养基在添加适当因子后，可以维持人/小鼠胚胎干细胞培养，RHB-A培养基在添加适当因子后，可以培养胶质母细胞瘤细胞 (glioblastoma cells)。

## 一、NDiff 227 — “经典的”神经分化培养基

Code No.	Product	Size
Y40002	NDiff®227	500 ml

- ✓ 成分确定、无血清、完全培养基，包含N2 & B27添加剂
- ✓ 只作用于小鼠细胞，有效促进神经分化
- ✓ 添加其他因子(BMPs, LIF, bFGF)，可以维持人/小鼠胚胎干细胞培养
- ✓ 上市时间超过10年（一共有超过47篇文献使用）



单层贴壁培养的小鼠胚胎干细胞，  
使用NDiff 227培养基进行分化诱导

(图片来源于Takara Bio USA, Inc.网站)

### 参考文献:

- Ying, Q.-L., Stavridis, M., Griffiths, D., Li, M. & Smith, A. Conversion of embryonic stem cells into neuroectodermal precursors in adherent monoculture. *Nat. Biotechnol.* **21**, 183–6 (2003)
- Ying, Q. L., Nichols, J., Chambers, I. & Smith, A. BMP induction of Id proteins suppresses differentiation and sustains embryonic stem cell self-renewal in collaboration with STAT3. *Cell.* **115**, 281–92 (2003).
- Li, Y., Powell, S., Brunette, E., Lebkowski, J. & Mandalam, R. Expansion of human embryonic stem cells in defined serum-free medium devoid of animal-derived products. *Biotechnol. Bioeng.* **91**, 688–98 (2005)

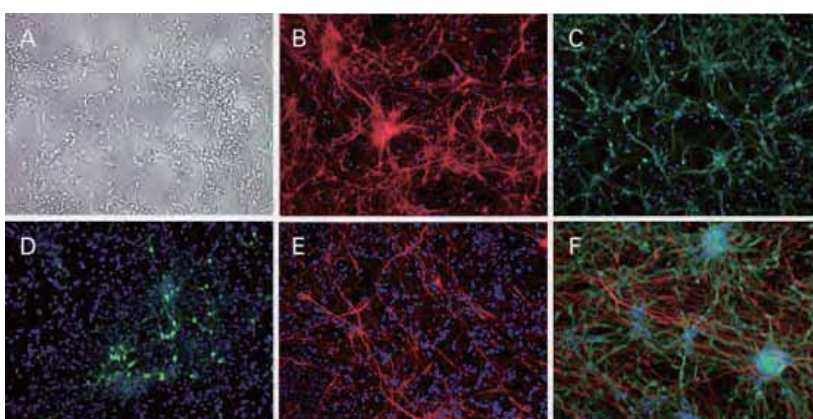
## 二、RHB-A—拥有“专利配方”的升级版神经分化培养基

Code No.	Product	Size
Y40001	RHB-A <sup>®</sup>	500 ml
Y40000	RHB-Basal <sup>®</sup>	500 ml

- ✓ 成分确定、无血清、完全培养基，以NDiff 227为基础
- ✓ 作用于小鼠&人细胞，体外分化成神经干细胞或神经元
- ✓ 支持脑或spinal cord organotypic slice生长
- ✓ 添加EGF & FGF-2因子，可以：

- 培养来源于组织的神经干细胞
- 扩增神经干细胞超过100代
- 支持胶质母细胞瘤细胞生长

- ✓ 上市时间约10年（一共有超过57篇文献使用）
- ✓ 提供不含生长因子和其他神经细胞添加剂的基础培养基RHB-Basal，供客户选择



贴壁的人神经干细胞经过RHB-A培养基分化诱导，表达神经细胞系标志，包括microtubule associate protein 2 (图B)，neuron-specific class III beta-tubulin (图C)，gamma amino butyric acid (图D)，and glial fibrillary acidic protein (图E)。图A为明视野图片，图F为neuron-specific class III beta-tubulin 和 glial fibrillary acidic protein 复合后图片。

(图片来源于Takara Bio USA, Inc.网站)

### 参考文献：

- Sun, Y. *et al.* Long-term tripotent differentiation capacity of human neural stem (NS) cells in adherent culture. *Mol. Cell. Neurosci.* **38**, 245–58 (2008).
- Diogo, M. M., Henrique, D. & Cabral, J. M. S. Optimization and integration of expansion and neural commitment of mouse embryonic stem cells. *Biotechnol. Appl. Biochem.* **49**, 105 (2008).
- Hansen, D. V, Lui, J. H., Parker, P. R. L. & Kriegstein, A. R. Neurogenic radial glia in the outer subventricular zone of human neocortex. *Nature* **464**, 554–561 (2010).
- Pollard, S. M. *et al.* Glioma stem cell lines expanded in adherent culture have tumor-specific phenotypes and are suitable for chemical and genetic screens. *Cell Stem Cell.* **4**, 568–80 (2009).

## 三、神经细胞·培养基

Cellartis提供一系列从人中枢神经系统起源的神经干细胞(包含专用培养基RHB-A)，应用于神经科学研究与药物测试。

Code No.	Product	Size	Cell number
Y40050	Human Neural Cortex Stem Cell Line Kit	1 Kit	1.5 × 10 <sup>6</sup> cells
Y40060	Human Neural Hindbrain Stem Cell Line Kit	1 Kit	1.5 × 10 <sup>6</sup> cells
Y40070	Human Neural Mid Forebrain Stem Cell Line Kit	1 Kit	1.5 × 10 <sup>6</sup> cells
Y40080	Human Neural Spinal Cord Stem Cell Line Kit	1 Kit	1.5 × 10 <sup>6</sup> cells
Y40090	Human Neural Temporal Lobe Stem Cell Line Kit	1 Kit	1.5 × 10 <sup>6</sup> cells

- 本宣传页上登载的制品，都是以科研为目的。请不要用于其它方面，如：不要用于人、动物的临床诊断和治疗。也不能用于食品、化妆品及家庭用品等方面。
- 未经本公司许可，严禁产品的转售·转让、以转售·转让为目的的产品更改、以及用于商品的制造。
- 专利许可及注册商标信息请在本公司网站上确认：<http://www.clontech.com/>。
- 本宣传页上登载的公司名称及制品名称即使没有特殊标注，使用的也是各公司的商标或注册商标。

## 宝日生物技术（北京）有限公司

Takara Biomedical Technology (Beijing) Co.,Ltd.

地址：北京市昌平区科学园路22号（中关村生命科学园内）（P.C.102206）  
 电话：010-80720985, 80720986 传真：010-80720989  
 E-mail: service@takarabiomed.com.cn

Ver.1 2016年8月印刷 3K



www.takara.com.cn