上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话：021-61312973　　传真：021-55068248
网址：www.shyuanye.com
邮箱：shyysw@sina.com

# 产品名称：Colivelin 三氟乙酸盐
# CAS 号：2803948-60-7
# 产品货号：S20771

## 生物活性：

**Description**

Colivelin TFA 是一种具有大脑通透性的神经保护肽 (neuroprotective peptide)，是 STAT3 的有效激活剂。Coliveli 通过激活 STAT3 在体外抑制神经元死亡。Colivelin TFA 对神经毒性、Aβ 沉积,神经元细胞凋亡，在神经退行性疾病显示出长期有利的影响。Colivelin TFA 可用于阿尔茨海默病和缺血性脑损伤的相关研究.

**In Vitro**

Colivelin 在浓度为 100 fM 时完全抑制了由过表达的 FAD 致病基因和 Aβ1-43 引起的死亡，并将其神经保护作用保持在 1 nM[1] 水平或以上。

Colivelin 诱导的神经保护通过两种神经保护途径发生：一种由 Ca2+/钙调蛋白依赖性蛋白激酶 IV 介导，由 ADNF 触发，另一种由信号转导和转录激活因子 3 介导，由 HN 触发[1]。

在 OGD 条件下共培养细胞中，Colivelin 通过 rm MFG-E8 介导逆转 HT22 细胞中 caspase 3、Bax 和 Bcl-2 的表达[4]。

Colivelin (50 μg/mL，24 小时) 显著增加 BV-2 细胞中的 p-STAT3 蛋白水平[4].

Western Blot Analysis[4]

| | |
|---|---|
| Cell Line: | BV-2 cells. |
| Concentration: | 50 μg/mL. |
| Incubation Time: | 24 hours. |
| Result: | Increased p-STAT3 levels. |

Cell Viability Assay[5]

| | |
|---|---|
| Cell Line: | KYSE70 and TE8 cells. |
| Concentration: | 0.5 μM. |
| Incubation Time: | 1 hour (followed by CYT-Rx20 treatment) |
| Result: | Significantly suppressed the viability in KYSE70 and TE8 cells. |

**In Vivo**

Colivelin (脑室内注射；10 pmol/3 μL；3 周) 可抑制脑室内重复注射 Aβ25-35 或 Aβ1-42 引起的空间工作记忆障碍，此外，Colivelin 还可拮抗海马注射 Aβ1-42 引起的海马 CA1 区神经元丢失[1]。

Colivelin (腹膜内注射；1.4、7 或 35 nM/0.21 mL；在 Y 型迷宫测试日) 可抑制 3-quinuclidinyl benzilateand 引起的记忆障碍并限制功能性记忆缺陷[1]。

Colivelin (腹膜内注射；1 mg/kg；14 天) 通过 mNSS、转棒测试、和转角试验。Colivelin 还可以减少病变体积并改善 MCAO 后的神经功能缺损[1].

| | |
|---|---|
| **Animal Model:** | CD-1 mice[1] |
| **Dosage:** | 10 pmol/3 μl |
| **Administration:** | Intracerebroventricular administration |
| **Result:** | Completely suppressed Aβ 25-35-mediated impairment in spatial working memory and increased the number of immunoreactive neurons. |

| | |
|---|---|
| **Animal Model:** | C57 mice[1] |

上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话：021-61312973　　传真：021-55068248
网址：www.shyuanye.com
邮箱：shyysw@sina.com

| | | |
|---|---|---|
| | **Dosage:** | 1.4, 7, or 35 nM/0.21mL |
| | **Administration:** | Intraperitoneal administration |
| | **Result:** | Protected against cholinotoxin-induced amnesia in mice. |
| | **Animal Model:** | Male C57BL/6 mice[3] |
| | **Dosage:** | 1 mg/kg |
| | **Administration:** | Intraperitoneal administration |
| | **Result:** | Protected against ischemic brain injury, and improves neurological outcomes. |

**Solvent&Solubility**

**细胞实验:**

**$H_2O$ 中的溶解度 : 50 mg/mL (18.12 mM;** 超声助溶)

| Preparing Stock Solutions | Solvent / Mass / Concentration | 1 mg | 5 mg | 10 mg |
|---|---|---|---|---|
| | 1 mM | 0.3624 mL | 1.8122 mL | 3.6243 mL |
| | 5 mM | 0.0725 mL | 0.3624 mL | 0.7249 mL |
| | 10 mM | 0.0362 mL | 0.1812 mL | 0.3624 mL |

*请根据产品在不同溶剂中的溶解度选择合适的溶剂配制储备液；一旦配成溶液，请分装保存，避免反复冻融造成的产品失效。

储备液的保存方式和期限：-80°C, 6 months; -20°C, 1 month (sealed storage, away from moisture)。-80°C 储存时，请在 6 个月内使用，-20°C 储存时，请在 1 个月内使用。

* 备注：如您选择水作为储备液，请稀释至工作液后，再用 0.22 μm 的滤膜过滤除菌后使用。

**动物实验：**

以下溶解方案，请直接配制工作液。建议现用现配，在短期内尽快用完。 以下溶剂前显示的百分比是指该溶剂在您配制终溶液中的体积占比； 如在配制过程中出现沉淀、析出现象，可以通过加热和/或超声的方式助溶。

方案 一

请依序添加每种溶剂： 20% Isopropanol → 5% Sefsol 318 → 75% H2O

Solubility: 6.25 mg/mL (2.27 mM); 悬浊液; 超声助溶。

**References**

[1]. Chiba T, et al. Development of a femtomolar-acting humanin derivative named colivelin by attaching activity-dependent neurotrophic factor to its N terminus: characterization of colivelin-mediated neuroprotection against Alzheimer's disease-relevant insults in vitro and in vivo. J Neurosci. 2005 Nov 2;25(44):10252-61.

[2]. Zhao H, et al. Colivelin Rescues Ischemic Neuron and Axons Involving JAK/STAT3 Signaling Pathway.Neuroscience. 2019 Sep 15;416:198-206.

[3]. Pan Z, et al. Upregulation of HSP72 attenuates tendon adhesion by regulating fibroblast proliferation and collagen production via blockade of the STAT3 signaling pathway.Cell Signal. 2020 Mar 18:109606.

[4]. Fang YY, et al. MFG-E8 alleviates oxygen-glucose deprivation-induced neuronal cell apoptosis by STAT3 regulating the selective polarization of microglia. Int J Neurosci. 2020 Mar 12:1-10.

上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话：021-61312973　　传真：021-55068248
网址：www.shyuanye.com
邮箱：shyysw@sina.com

[5]. Chiu WC, et al. The Synthetic β-Nitrostyrene Derivative CYT-Rx20 Inhibits Esophageal Tumor Growth and Metastasis via PI3K/AKT and STAT3 Pathways. PLoS One. 2016 Nov 22;11(11):e0166453 .

## 完整储备液配制表：

请根据产品在不同溶剂中的溶解度选择合适的溶剂配制储备液；一旦配成溶液，请分装保存，避免反复冻融造成的产品失效。

储备液的保存方式和期限：-80°C, 6 months; -20°C, 1 month (sealed storage, away from moisture)。-80°C 储存时，请在 6 个月内使用，-20°C 储存时，请在 1 个月内使用。

| 可选溶剂 | 质量 / 溶剂体积 / 浓度 | 1 mg | 5 mg | 10 mg | 25 mg |
|---|---|---|---|---|---|
| H2O | **1 mM** | 0.3624 mL | 1.8122 mL | 3.6243 mL | 9.0609 mL |
| | **5 mM** | 0.0725 mL | 0.3624 mL | 0.7249 mL | 1.8122 mL |
| | **10 mM** | 0.0362 mL | 0.1812 mL | 0.3624 mL | 0.9061 mL |
| | **15 mM** | 0.0242 mL | 0.1208 mL | 0.2416 mL | 0.6041 mL |
| | 备注：如您选择水作为储备液，请稀释至工作液后，再用 0.22 μm 的滤膜过滤除菌后使用。 | | | | |