

## Atractylenolide I 白术内酯 I

### 产品信息

产品名称	产品编号	规格
Atractylenolide I 白术内酯 I	53181ES08	5 mg
	53181ES10	10 mg

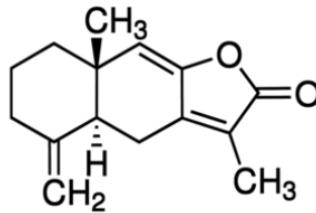
### 产品描述

Atractylenolide I (白术内酯 I, 苍术内酯 I) 是菊科苍术属 (*atractylodes macrocephalakoidz*) 多年生草本植物白术的根茎, 为常用中药, 可抑制 TNF- $\alpha$  和 IL-6 活性, 具有抗炎、抗肿瘤作用, 并具有调节胃肠道功能和促进营养物质吸收的功效。Atractylenolide I 促进 IEC-6 细胞增殖作用效果最为明显, 还能促进脾虚大鼠胃肠道消化吸收功能, 是益气健脾的有效物质之一。白术内酯 I 是一种抗炎物质, 它能抑制一氧化氮 (NO) 的产生, 抑制肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )、白细胞介素 (IL) -1 $\beta$ 、IL-6、血管内皮生长因子和胎盘生长因子 (PLGF) 等活性。

### 产品性质

英文别名 (English Synonym)	(4aS,8aS)-3,8a-dimethyl-5-methylidene-4a,6,7,8-tetrahydro-4H-benzo[f][1] benzofuran-2-one
中文名称 (Chinese Name)	白术内酯 I; 苍术内酯 I
靶点 (Target)	JAK2; STAT3; TLR4
通路 (Pathway)	Immunology/Inflammation--Toll-like Receptor
CAS 号 (CAS NO.)	73069-13-3
分子式 (Formula)	C <sub>15</sub> H <sub>18</sub> O <sub>2</sub>
分子量 (Molecular Weight)	230.30
外观 (Appearance)	粉末
纯度 (Purity)	≥98%
溶解性 (Solubility)	溶于 DMSO

### 结构式 (Structure)



### 运输和保存方法

冰袋运输。粉末直接保存于-20°C, 有效期 2 年。建议分装后-20°C干燥保存, 避免反复冻融。

### 注意事项

1. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。
2. 粉末溶解前请先短暂离心, 以保证产品全在管底。
3. 请勿吸入、吞咽或者直接接触皮肤和眼睛。
4. 本产品仅用于科研用途, 禁止用于人身上。

### 使用浓度

【具体使用浓度请参考相关文献，并根据自身实验条件（如实验目的，细胞种类，培养特性等）进行摸索和优化。】

## 使用方法（数据来自于公开发表的文献，仅供参考）

### （一）细胞实验（体外实验）

Atractylenolide I 为 100  $\mu\text{M}$  时，在正常细胞中没有任何毒性和增殖。Atractylenolide I 降低了在时间和剂量依赖性下 Ox-LDL 诱导 VSMCs 中 TNF- $\alpha$ 、IL-6 和 NO 的产生。Atractylenolide I (25, 50  $\mu\text{M}$ ) 预处理可阻断 Ox-LDL 诱导的巨噬细胞泡沫细胞的形成并显著降低脂质积累。研究表明，Atractylenolide I 在 VSMCs 增殖和迁移、脂质过氧化和随后的炎症反应中的抑制作用可能有助于 Atractylenolide I 的抗动脉粥样硬化性。<sup>[1]</sup>

### （二）动物实验（体内实验）

研究 Atractylenolide I 在慢性不可预测轻度应激(CUMS)小鼠模型中的抗抑郁作用。Atractylenolide I 可减轻 CUMS 诱导的抑郁样行为，减轻 CUMS 引起的海马神经递质水平失衡，降低 CUMS 诱导的小鼠海马促炎细胞因子水平的升高。结果表明 Atractylenolide I 可以通过抑制 IL-1 $\beta$  的产生来改善 CUMS 诱导的小鼠抑郁。此外，NLRP3 炎症体是 IL-1 $\beta$  转录和功能的重要调节因子，Atractylenolide I 处理 3 周显著抑制小鼠 NLRP3 炎症复合物的激活，提示 Atractylenolide I 的抗抑郁作用可能通过抑制 NLRP3 炎症小体的激活来减轻 CUMS 诱导的抑郁。<sup>[2]</sup>

## 参考文献

[1] Li W, et al. Atractylenolide I restores HO-1 expression and inhibits Ox-LDL-induced VSMCs proliferation, migration and inflammatory responses in vitro. *Exp Cell Res.* 2017 Apr 1;353(1):26-34.

[2] Gao H, et al. Anti-depressant-like effect of atractylenolide I in a mouse model of depression induced by chronic unpredictable mild stress. *Exp Ther Med.* 2018 Feb;15(2):1574-1579.