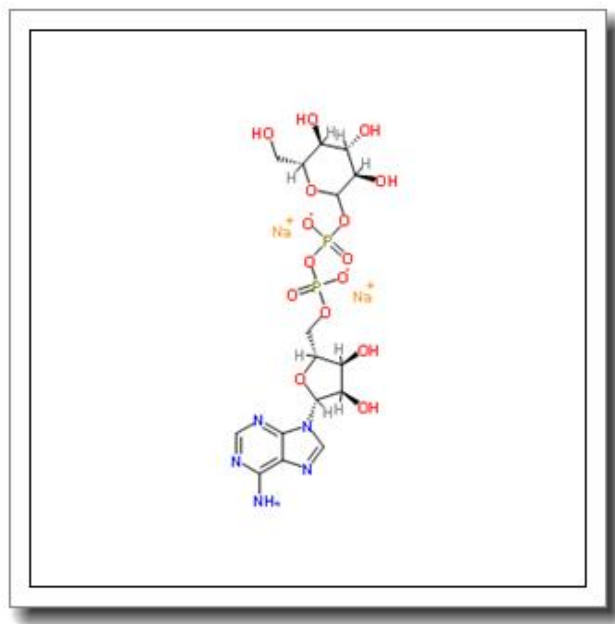


# 5'-二磷酸葡萄糖腺苷二钠盐

*adenosine-5'-diphosphoglucose*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	adenosine-5'-diphosphoglucose
中文名称	5'-二磷酸葡萄糖腺苷二钠盐
CAS 号	102129-65-7
分子式	C <sub>16</sub> H <sub>23</sub> N <sub>5</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>15</sub> P <sub>2</sub>
分子量	633.305
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

5'-二磷酸葡萄糖腺苷二钠盐 (adenosine-5'-diphosphoglucose, ADP-glucose) 是一种重要的核苷酸糖衍生物, CAS 号为 102129-65-7, 分子式为  $C_{16}H_{23}N_5Na_2O_{15}P_2$ , 分子量为 633.305。本品为白色或类白色粉末, 纯度  $\geq 96\%$ , 易溶于水, 在生物化学研究中具有广泛的应用价值。其结构由腺苷和葡萄糖通过二磷酸键连接而成, 是糖原和淀粉生物合成中的关键前体物质。

### 2. 生物化学功能与重要性

ADP-glucose 是植物和微生物中淀粉和糖原合成的直接底物, 在糖代谢途径中扮演核心角色。它由 ADP-葡萄糖焦磷酸化酶 (AGPase) 催化生成, 随后通过淀粉合酶或糖原合酶将其葡萄糖基转移至生长中的多糖链。这一过程对能量储存和碳固定至关重要, 尤其在植物光合作用和细菌碳代谢中具有不可替代的作用。

### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学和分子生物学研究领域, 具体用途包括:

- 作为酶学研究的底物, 用于 AGPase、淀粉合酶等酶的活性测定与动力学分析;
- 在植物生理学研究中用于解析淀粉合成途径的调控机制;
- 作为标准品用于代谢组学分析或 HPLC/MS 检测;
- 在合成生物学中用于构建体外糖原合成系统。

### 4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于  $-20^{\circ}C$  干燥避光保存, 长期储存需充入惰性气体保护。使用时需平衡至室温后开封, 避免反复冻融。溶解时应使用无核酸酶的水或缓冲液, 配制的溶液建议分装后于  $-80^{\circ}C$  保存, 并在 6 个月内使用。实验操作需在冰上进行以保持稳定性。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱分析确保纯度  $\geq 96\%$ , 不含核酸酶和蛋白酶污染。安全信息提示: 本品为生化试剂, 不可用于人体或临床治疗。操作时需佩戴防护手套和护目

镜，避免吸入或接触皮肤。如意外接触，请立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按生物危险品规范处置。