

## 产品名称&产品编号

产品名称: NADH 【606-68-8】  
产品编号: N001

## 产品性质

中文名: 还原性辅酶 I  
含量: >98%  
化学式:  $C_{21}H_{27}N_7Na_2O_{14}P_2 \cdot xH_2O$   
分子式: 709.40 (无水)

## 产品描述

b-NADH是某些酶的催化反应所必需的辅酶。b-NAD<sup>+</sup>是一个氢离子载体，形成b-NADH。氢离子通过脱氢酶反应从底物分子移除，例如苹果酸脱氢酶和乳酸脱氢酶。这些酶催化苹果酸或乳酸的氢化物离子可逆转为b-NAD<sup>+</sup>，形成还原产物，b-NADH。b-NADH不像b-NAD<sup>+</sup>，b-NAD<sup>+</sup>在340 nm处无吸收，b-NADH在340 nm的吸收。吸光度的增加（随b-NADH形成）或吸光度的减少（随b-NAD<sup>+</sup>形成）是测定在340 nm处的酶活性的基础。

许多代谢产物和生物活性酶在低浓度组织中是存在的。随着b-NADH被用作一个多系统的辅助因子和多种酶，比如酶的循环，对这些成分检测的敏感度更高。b-NADH是发荧光的；而b-NAD<sup>+</sup>不发荧光。这种荧光差异提供了一个敏感的荧光测量方法，即使氧化或还原的吡啶核苷酸浓度低至 $10^{-7}M$ 。

## 溶液配制

该产品可溶于0.01 M NaOH (100 mg/ml)。不能用单独的水溶液来配制，因为水溶液呈酸性能够分解NADH。如果配制的溶液需要保存一定的时间，也应避免使用磷酸盐缓冲液，因为磷酸盐缓冲液能够加快降解NADH的过程。Tris (0.01 M, pH 8.5) 和MES缓冲液可用于配制溶液。因为NADH溶液在低温度条件下易被氧化，该溶液在配制时浓度不能超过5 mM，pH 9-11，并保存在4°C。光照及重金属的存在能够加速氧化过程。如果有条件保存在低温（-40°C或更低），可以配制更浓的溶液并保存数年而不引起活性丢失。

## 储存/稳定性

将该产品储存于-20°C避光保存。在使用前溶液应新鲜配制并立即使用。有报道称，在冷冻的溶液甚至是在潮湿的粉末中能够形成强力的蛋白酶抑制剂。这些抑制剂和NADH一样，都在340nm处有最大吸收，因此不能通过这种方式来区分。两种在NADH储存过程中产生的乳酸脱氢酶抑制剂已经通过色谱的方法分离。一个是AMP部分未改性的二核苷酸的二聚物。另一个是在碱性pH下，高浓度的磷酸根离子的存在下从β-NAD<sup>+</sup>产生的，通过在β-NAD<sup>+</sup>烟酰胺环的C-4位的位置在添加一个磷酸基团形成。