

Recombinant Mouse Alpl Protein

Cat No. :KF-P1142

表达系统: Baculovirus-Insect Cells

蛋白结构序列: 19-503aa

蛋白编号: P09242

产品别称: Alkaline phosphatase, tissue-nonspecific isozyme, Alpl, Akp-2, Akp2, ALP, APTNAP, TNAP, TNSALP, HOPS

分子量: 54.5kDa (493aa), 50-70KDa (SDS-PAGE under reducing conditions.)

纯度: >90% as determined by SDS-PAGE.

内毒素: ≤10EU/mg as determined by LAL test.

标签:

冻干 Buffer: Phosphate buffered saline (pH7.4) containing 0.01% sarcosyl, 5%Trehalose

复溶方式: Liquid. In Phosphate Buffered Saline (pH 7.4) containing 10% glycerol.

运输条件: 2-8℃

保存条件: Aliquot and store at -20℃ to -80℃ for up to 6 months, buffer containing 50% glycerol is recommen

生物活性: 待查。

功能: 碱性磷酸酶代谢各种磷酸化合物并在骨骼矿化和适应性产热中起关键作用

(PubMed: 10620060, PubMed: 11028439, PubMed: 14982838, PubMed: 23942722, PubMed: 33981039)。具有广泛的底物特异性, 可以水解相当多种化合物, 但只有少数底物, 如二磷酸盐(无机焦磷酸盐; PPI), 吡哆醛 5'-磷酸盐(PLP)和磷酸肌酸是天然底物(PubMed: 19874193, PubMed: 23942722, PubMed: 33981039)。通过其将细胞外二磷酸盐(一种有效的矿化抑制剂)水解为磷酸盐的能力, 在骨骼和牙齿矿化中发挥重要作用: 从而促进羟基磷灰石晶体形成并增加无机磷酸盐浓度(PubMed: 10620060, PubMed: 11004006, PubMed: 11028439, PubMed:

12082181, PubMed: 14982838, PubMed: 32035618, PubMed: 9056646)。在骨骼矿化过程中，磷酸盐与磷酸盐以非冗余的方式起作用：虽然磷酸盐介导了基质囊泡(MVs)中羟基磷灰石结晶的启动，但是 ALPL/TNAP 催化了羟基磷灰石结晶在细胞外间质中的扩散(PubMed: 20684022, PubMed: 26457330)。也促进骨桥蛋白(SSP1)的去磷酸化，一种羟基磷灰石结晶抑制剂在其磷酸化状态，但是目前还不清楚 ALPL/TNAP 是否通过直接或间接的方式介导 ssp1 去磷酸化(PubMed: 23427088)。催化 PLP 去磷酸化为维生素 B6 的可运输形式吡哆醛(PL)，以便在大脑中提供足够量的 PLP, PLP 是催化合成多种神经递质的酶的重要辅助因子(PubMed: 7550313)。此外，还能够逐步介导 ATP 降解至腺苷，从而调节嘌呤能受体配体的可用性(PubMed: 19874193, PubMed: 23825434, PubMed: 23942722, PubMed: 32028019)。也能够去磷酸化微生物产品，如脂多糖(LPS)以及其他磷酸化小分子，如聚肌苷：胞嘧啶(聚 I: C)(通过相似性)。作为适应性产热的关键调节因子，作为徒劳的肌酸循环的一部分：定位于产热脂肪细胞的线粒体，并通过介导磷酸肌酸的水解来启动肌酸去磷酸化和磷酸化的徒劳循环(PubMed: 33981039)。在无用的肌酸循环中，肌酸和磷酸肌酸处于无用的循环中，它们将磷酸肌酸的高能电荷以热量的形式消散，而不进行任何机械或化学作用(PubMed: 33981039)。

仅供科研或生产使用，不可直接应用于人体。