

ヒト由来ジヒドロ葉酸レダクターゼ、組換え型

Cat. No. NATE-0186

Lot. No. (See product label)

はじめに

説明 ジヒドロ葉酸還元酵素、またはDHFRは、ジヒドロ葉酸をテトラヒドロ葉酸に還元する酵素であり、NADPHを電子供与体として使用します。これは、1炭素転送化学で使用されるテトラヒドロ葉酸補因子の種類に交換されることがあります。ヒトでは、DHFR酵素はDHFR遺伝子によってコードされています。これは、染色体5のq11→q22領域に存在します。細菌種は、ジアミノヘテロ環状分子の結合パターンに基づいて異なるDHFR酵素を持っていますが、哺乳類のDHFRは非常に類似しています。

用途 ジヒドロ葉酸レダクターゼ (DHFR) は、チミジン合成における重要な酵素です。これは、ジヒドロ葉酸 (DHF) をテトラヒドロ葉酸 (THF) に還元する反応を触媒します。はるかに低い速度で、葉酸をTHFに交換する反応も触媒します。チミジンはDNA合成に必要な基質であるため、DHFRは抗がん剤開発のターゲットとなっています。メトトレキサートは、ジヒドロ葉酸レダクターゼ阻害剤のプロトタイプです。Creative Enzymesからの酵素は、リシュマニア症ドノバニのペルチジンレダクターゼ1 (PTR1) の阻害研究に使用されました。この酵素は、マイコバクテリウム・スメグマティスから精製されたタンパク質MS0308のDHFR活性を測定するための陽性対照としても使用されました。ヒトジヒドロ葉酸レダクターゼは、パベシア・ボビスにおける青色蛍光タンパク質の安定した発現とチオレドキシンペルオキシダーゼ-1遺伝子の標的破壊を調べる研究に使用されました。ヒトジヒドロ葉酸レダクターゼは、ヒトジヒドロ葉酸レダクターゼの二量体複合体としての構造解析を調べる研究にも使用されました。

別名 DHFR; ジヒドロ葉酸レダクターゼ; DYR; DHFRP1; テトラヒドロ葉酸 NADP+ オキシドレダクターゼ; EC 1.5.1.3; テトラヒドロ葉酸デヒドロゲナーゼ; ペルテリジンレダクターゼ; ジヒドロ葉酸レダクターゼ; ジヒドロ葉酸レダクターゼ:チミジル酸合成酵素; チミジル酸合成酵素-ジヒドロ葉酸レダクターゼ; 葉酸レダクターゼ; 葉酸還元酵素; ジヒドロ葉酸還元酵素; ジヒドロ葉酸レダクターゼ; 7,8-ジヒドロ葉酸レダクターゼ; NADPH-ジヒドロ葉酸レダクターゼ

製品情報

種	人間
由来	大腸菌
形態	10 mM Tris pH 8、1 mM EDTA、0.5 mM DTT、5 μM NADPH、プロテアーゼインヒビター、50% グリセロールの溶液。
EC番号	EC 1.5.1.3
CAS登録番号	131384-61-7
分子量	25 kDa
純度	> 80% (SDS-PAGE)
活性	> 1 ユニット / mg タンパク質
濃度	0.02-0.06 mg/mL
代謝経路	細胞周期、特定生物系; 細胞周期、分裂期、特定生物系; E2F媒介のDNA複製調節、特定生物系; E2F転写因子ネットワーク、特定生物系; フルオロピリミジン活性、特定生物系; 葉酸生合成、特定生物系; 葉酸生合成、保存された生物系

単位定義 1ユニットは、pH 7.5、22°Cで1分間に1.0μモルのジヒドロ葉酸をテトラヒドロ葉酸に還元する。

半反応数
1-ユニットは pH 7.5、22℃で1分間に1.0μmolのL-リボ酸をL-アラニンとL-リボ酸に転換します。

保管・発送情報

保存方法 -20℃