Cryopep
La cryogénie au service de l'hémostase

pNAPEP-1902

Substrat de la Kallikréine plasmatique
(identique au S-2302 ™ de Chromogenix)

REF 61011902

RUO

Usage Recherche

CRYOPEP
83 rue Yves Montand
34080 Montpellier, France
Tél.: +33 (0)4 67 10 71 20
Fax : +33 (0)4 67 10 71 21
contact@cryopep.com
www.cryopep.fr

COMPOSITION
Flacon de 25 mg de pNAPEP-1902, soit 0.0409 mmol
Excipient : (D)-mannitol (80 mg/flacon)
La quantité exacte est indiquée sur le certificat d'analyses.

APPLICATION
Ce substrat chromogène est utilisé pour les dosages de :
- la prékallikréine plasmatique
- des inhibiteurs de la kallikréine plasmatique
- du facteur XII plasmatique
- l'activité kallikréine-like plasmatique
- l'activateur de la prékallikréine dans les fractions de l'albumine ou de l'immunoglobuline

RECONSTITUTION
Reconstituer le flacon par 20 mL de l'eau distillée stérile pour obtenir une concentration jusqu'à 2.04 mmol/L.
Laisser la solution se stabiliser 30 minutes à température ambiante (18-25°C).
Homogénéiser avant utilisation.

STRUCTURE CHIMIQUE
$C_{26}H_{34}N_8O_5$, 2HCl

Formule : H-D- Pro-Phe-Arg-pNA, 2 HCl
(Dichlorhydrate de H-D-Prolyl-L-Phénylalanyl-L-Arginine-paranitroaniline)

Masse moléculaire : 611.52 g/mol

CONSTANTES PHYSICO-CHIMIQUES
Solubilité : > 10 mmol/L (H_2O)
$\varepsilon_{316\ nm}$: 1,27 . 10^4 $mole^{-1}$. L . cm^{-1}

CONSERVATION
Forme lyophilisée :
Le produit doit être conservé à 2-8°C. Il est stable jusqu'à la date d'expiration indiquée sur le produit. Eviter l'exposition à la lumière.
Conserver au sec, produit hygroscopique.

En solution aqueuse (3 - 5 mmol/L) :
Stable 6 mois à 2-8°C.

PRECAUTIONS
- Pour assurer une bonne stabilité du produit, refermer le flacon après usage avec son bouchon.
- Il faut éviter au maximum l'évaporation du produit pendant son utilisation.
- La contamination par des micro-organismes peut entraîner une hydrolyse.
- Une solution de substrat qui jaunit, indique une contamination et ne doit pas être utilisée. Reconstituer un flacon neuf.

PRINCIPE
$$H-(D)Pro-Phe-Arg-pNA,2\,HCl \xrightarrow{Kallikréine\ plasma.} H-(D)Pro-Phe-Arg-OH,2\,HCl + pNA$$

Le taux de pNA libéré par hydrolyse enzymatique est quantifié par spectrophotométrie à 405 nm et est proportionnel à l'activité de l'enzyme.

DONNEES ENZYMATIQUES
Les constantes cinétiques suivantes ont été déterminées à 37°C dans 2.5 mL de tampon Tris 0.05 mol/L à pH 7,8, I = 0.05.
Enzyme
Kallikréine plasmatique Humaine : K_m = 2.0x10^{-4} mol/L; V= 6.8x10^{-6} mol min PEU
PEU (Plasma Equivalent Units) L'activité PEU correspond à l'activité générée à partir d'un mL de plasma humain normal par le Cephotest® (NYCO, Oslo). Le même Km a été obtenu pour une kallikréine plasmatique hautement purifiée).

Version 2025/02

Cryopep
La cryogénie au service de l'hémostase

pNAPEP-1902

Plasma Kallikrein substrate
(identical to S-2302 ™ from Chromogenix)

REF 61011902

RUO

Research Use Only

CRYOPEP
83 rue Yves Montand
34080 Montpellier, France
Phone.: +33 (0)4 67 10 71 20
Fax : +33 (0)4 67 10 71 21
contact@cryopep.com
www.cryopep.com

COMPOSITION
Vial : 25 mg pNAPEP-1902, 0.0409 mmol
Bulking agent : (D)-mannitol (80 mg/vial)
The accurate quantity is indicated on analytical data sheet.

APPLICATION
This chromogenic substrate is used for the determination of :
- Prekallikrein in plasma
- Kallikrein inhibitors in plasma
- Factor XII in plasma
- Kallikreine-like activity in plasma
- Prekallikrein activator in albumin or immunoglobulin preparation

REAGENT PREPARATION
Reconstitute the vial with 20 mL of sterile distilled water to obtain a concentration up to 2.04 mmol/L.
Let stand at room temperature (18-25°C) for 30 minutes.
Shake before use.

CHEMICAL STRUCTURE
$C_{26}H_{34}N_8O_5$, 2HCl
Formula : H-D- Pro-Phe-Arg-pNA, 2 HCl
(H-D-Prolyl-L-Phenylalanyl-L-Arginine-paranitroaniline dihydrochloride)

Molecular weight : 611,52 g/mol

PHYSICO-CHEMICAL DATA
Solubility : > 10 mmol/L (H_2O)
$\varepsilon_{316\ nm}$: 1,27 . 10^4 $mole^{-1}$. L . cm^{-1}

STABILITY
Lyophilized powder :
Stable until the expiry date, if stored at 2-8°C.
Avoid light exposure.
Keep in a dry place, hygroscopic product.

Aqueous solution (3 – 5 mmol/L) :
Stable for 6 months at 2-8°C.

PRECAUTIONS
- The product should be sealed in its original vial, following each use to ensure its stability.
- Minimize the evaporation of product during use.
- Contamination by microorganism may cause hydrolysis.
- Yellowing of the substrate indicates contamination, discard and use a new vial.

PRINCIPLE
$$H-(D)Pro-Phe-Arg-pNA,2\,HCl \xrightarrow{Plasma\ Kallikrein} H-(D)Pro-Phe-Arg-OH,2\,HCl + pNA$$

The rate of pNA, released by enzymatic hydrolysis, is quantified by spectrophotometry at 405 nm and is proportional to the enzyme activity.

ENZYMATIC DATA
The following kinetic constants were determined at 37°C in 2,5 mL 0.05 mol/L Tris buffer pH 7.8, I = 0.05.
Enzyme
Human plasma kallikrein : K_m = 2.0x10^{-4} mol/L; V=6.8x10^{-6} mol min PEU
PEU (Plasma EquivalentUnits). PEU refers to the activity generated from 1 mL of normal human plasma using Cephotest® (NYCO, Oslo) as activator. The same Km was obtained for a highly purified human plasma kallikrein.

Version 2025/02