Cryopep
La cryogénie au service de l'hémostase

pNAPEP-1566

Substrat de la Protéine C activée
(identique au S-2366 ™ de Chromogenix)

REF 61011566-50

2°C 8°C

RUO

Usage Recherche

CRYOPEP
83 rue Yves Montand
F-34080 MONTPELLIER
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 50 mg de pNAPEP-1566, soit 0.0927 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 protéine C activée et du facteur XI activé.

RECONSTITUTION
Reconstituer le flacon par 20 mL de l'eau distillée stérile pour obtenir une concentration jusqu'à 4,64 mmol/L.
Laisser la solution se stabiliser 30 minutes à température ambiante (18-25°C).
Homogénéiser avant utilisation.

STRUCTURE CHIMIQUE
C22H30N8O6, HCl
Formule : pGlu-Pro-Arg-pNA, HCl
(Chlorhydrate de L-PyroGlutamyl-L-Propyl-L-Arginine-paranitroaniline)
Masse moléculaire : 539 g/mol

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

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 (1 - 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

$$pGlu-Pro-Arg-pNA,HCl \xrightarrow[+\,pNA]{Proteine\ C\ Activée} pGlu-Pro-Arg-OH,HCl$$

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
Protéine C activée Humaine :
- $K_m = 2.0 \times 10^{-4}$ mol/L; $k_{cat} = 80\ s^{-1}$

Constantes déterminées avec de la PC bovine activée par du RVV dans un tampon Tris HCl 50 mmol/L, NaCl 250 mmol/L, $CaCl_2$ 4 mmol/L, pH 8.0 à 37°C.
- $K_m = 8 \times 10^{-4}$ mol/L; $k_{cat} = 160\ s^{-1}$

Constantes déterminées avec de la PC humaine activée par le complexe thrombine-thrombomoduline dans un tampon Tris HCl 50 mmol/L, NaCl 130 mmol/L, $CaCl_2$ 10 mmol/L,pH 8.0 à 25°C.
- $K_m = 2 \times 10^{-4}$ mol/L; $k_{cat} = 190\ s^{-1}$

Constantes déterminées avec de la PC humaine activée dans un tampon Tris HCl 100 mmol/L, CsCl 260 mmol/L, $CaCl_2$ 4 mmol/L, BSA 0,2% pH 8.3 à 37°C.

Facteur XIa Humain :
- $K_m = 4.0 \times 10^{-4}$ mole/L; $k_{cat} = 1000\ s^{-1}$

Constantes déterminées dans un tampon phosphate 0.1 mol/L, NaCl 150 mmol/L, pH 7.6 à 37°C.
- $K_m = 5.6 \times 10^{-4}$ mole/L; $k_{cat} = 350\ s^{-1}$

Constantes déterminées à 20°C *dans un tampon Tris 90 mmol/L, NaCl 90 mmol/L, BSA 1 mg/mL, pH* 8,3

SENSIBILITE
Ce substrat est également faiblement sensible à la trypsine, au facteur XI plasmatique, au t-PA, à la kallikréine plasmatique, au facteur XII activé.

Cryopep
La cryogénie au service de l'hémostase

pNAPEP-1566

Activated Protein C substrate
(identical to S-2366 ™ from Chromogenix)

REF 61011566-50

2°C 8°C

RUO

Research Use Only

CRYOPEP
83 rue Yves Montand
F-34080 MONTPELLIER
Tél.: +33(0)4 67 10 71 20
Fax : +33(0)4 67 10 71 21
contact@cryopep.com
www.cryopep.com

COMPOSITION
Vial : 50 mg pNAPEP-1566, 0.0927 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 :
- Activated protein C
- Activated factor XI

REAGENT PREPARATION
Reconstitute the vial with 20 mL of sterile distilled water to obtain a concentration up to 4.64 mmol/L.
Let stand at room temperature (18-25°C) for 30 minutes.
Shake before use.

CHEMICAL STRUCTURE
C22H30N8O6, HCl
Formula : pGlu-Pro-Arg-pNA, HCl
(L-pyroGlutamyl-L-Prolyl-L-Arginine-paranitroaniline hydrochloride)
Molecular weight : 539 g/mol

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

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 (1 – 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

$$pGlu-Pro-Arg-pNA,HCl \xrightarrow[+\,pNA]{Activated\ Protein\ C} pGlu-Pro-Arg-OH,HCl$$

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

ENZYMATIC DATA
Human Activated Protein C :
- $K_m = 2.0 \times 10^{-4}$ mol/L; $k_{cat} = 80\ s^{-1}$

These data are determined with bovin protein C activated with RVV at 37°C in buffer : 50 mmol/L Tris HCl, I=0.25 NaCl, 4 mmol/L $CaCl_2$, pH 8.0.
- $K_m = 8 \times 10^{-4}$ mol/L; $k_{cat} = 160\ s^{-1}$

These data are determined with human protein C activated with thrombin-thrombomodulin complex at 25°C in buffer : 50 mmol/L Tris HCl, I=0.13 NaCl, 10 mmol/L $CaCl_2$,pH 8.0
- $K_m = 2 \times 10^{-4}$ mol/L; $k_{cat} = 190\ s^{-1}$

These data are determined with human protein C activated at 37°C in buffer : 100 mmol/L Tris HCl, 260 mmol/L CsCl, 4 mmol/L $CaCl_2$,0.2% BSA pH 8.3

Human Factor XIa:
- $K_m = 4.0 \times 10^{-4}$ mole/L; $k_{cat} = 1000\ s^{-1}$

These data are determined at 37°C *in 0.1 mol/L phosphate buffer, I=0.15 NaCl, pH 7.6.*
- $K_m = 5.6 \times 10^{-4}$ mole/L; $k_{cat} = 350\ s^{-1}$

These data are determined at 20°C *in 90 mmol/L Tris buffer, I=0.09 NaCl, 1 mg/mL BSA, pH* 8.3

SENSIBILITY
This substrate is readily split by trypsin, thrombin, plasmin, t-PA, activated factor XII, plasma kallikrein, factor XI in plasma.

Version 2022/11