

## pNAPEP-1022

Substrat du facteur Xa  
(identique au S-2222™ de Chromogenix)

**REF 61011022**



**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 25 mg de pNAPEP-1022, soit 0,0337 mmol

Excipient : (D)-mannitol (80 mg/flacon)

La quantité exacte est indiquée sur le certificat d'analyses.

### APPLICATIONS

Ce substrat chromogène est utilisé pour les dosages :

- Du Facteur Xa, et facteur Xa,
- De l'héparine plasmatique

### RECONSTITUTION

Reconstituer le flacon par 20 mL d'eau distillée stérile pour obtenir une concentration de 1,68 mmol/L.

Laisser la solution se stabiliser 30 minutes à température ambiante (18-25°C).

**Homogénéiser avant utilisation.**

### STRUCTURE CHIMIQUE

C32H43N9O9, HCl (R=H) / C33H45N9O9, HCl (R=CH<sub>3</sub>)

Formule : Bz-Ile-Glu(OR)-Gly-Arg-pNA,HCl (R=H 50%; R= CH<sub>3</sub> 50%)

(Chlorhydrate de N-Benzoyl-L-isoleucyl-L-glutamyl-glycyl-L-arginine-para-nitroaniline) et (Chlorhydrate de N-Benzoyl-L-isoleucyl-L-glutamyl(méthyl ester)-glycyl-L-arginine-para-nitroaniline)

Masse moléculaire : 734.3 (R=H) et 748.3 (R= CH<sub>3</sub>) g/mol.

### CONSTANTES PHYSICO-CHIMIQUES

Solubilité :

6 mmol/L (H<sub>2</sub>O) ; 2 mmol/L (Tris buffer pH 8,3 l 0,25

$\epsilon_{316 \text{ nm}} : 1,27 \cdot 10^4 \text{ mole}^{-1} \cdot \text{L} \cdot \text{cm}^{-1}$

$\epsilon_{405 \text{ nm}} : 1 \cdot 10^4 \text{ mole}^{-1} \cdot \text{L} \cdot \text{cm}^{-1}$

### 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.

Le produit ne nécessite pas d'être au frais durant les phases de transport.

**Conservé au sec**, produit hygroscopique.

*En solution aqueuse (1 - 4 mmol/L) : Une agitation vigoureuse ou l'utilisation d'un bain ultra son est parfois recommandé pour la dissolution qui est lente. 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 recontamination et ne doit pas être utilisée. Reconstituer un flacon neuf.

### PRINCIPE

Bz-Ile-Glu(O-R<sub>3</sub>)-Gly-Arg-pNA  $\xrightarrow{\text{FXA}}$  Bz-Ile-Glu(O-R<sub>3</sub>)-Gly-Arg-OH+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

Factor Xa bovin : Tris buffer pH 8,3 at 37°C, l 0.25.

$K_m = 3 \times 10^{-4} \text{ mol/L}$ ;  $k_{cat} = 100 \text{ sec}^{-1}$  in 37°C

Trypsine porcine : Tris buffer pH 9 at 37°C, l 0.25.

$K_m = 2 \cdot 10^{-5} \text{ mol/L}$ ,  $k_{cat} = 280 \text{ sec}^{-1}$  in 37°C

## pNAPEP-1022

Factor Xa substrate  
(identical to S-2222™ from Chromogenix)

**REF 61011022**



**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 : 25 mg pNAPEP-1022, 0,0337 mmol

Bulking agent: (D)-mannitol (80 mg/vial)

The accurate quantity is indicated on analytical data sheet.

### APPLICATIONS

This chromogenic substrate could be used for the determination of :

- Factor X and factor Xa
- plasma heparin

### REAGENT PREPARATION

Reconstitute the vial with 20 mL of sterile distilled water to obtain a concentration of 1.68 mmol/L. Let stand at room temperature (18-25°C) for 30 minutes.

**Shake before use.**

### CHEMICAL STRUCTURE

C32H43N9O9, HCl (R=H) / C33H45N9O9, HCl (R=CH<sub>3</sub>)

Formula : Bz-Ile-Glu(OR)-Gly-Arg-pNA,HCl (R=H 50%; R=CH<sub>3</sub> 50%)

(N-Benzoyl-L-isoleucyl-L-glutamyl-glycyl-L-arginine-para-nitroaniline hydrochloride) and (N-Benzoyl-L-isoleucyl-L-glutamyl(méthyl ester)-glycyl-L-arginine-para-nitroaniline hydrochloride) Molecular weight : 734.3 (R=H) and 748.3 (R= CH<sub>3</sub>) g/mol.

### PHYSICO-CHEMICAL DATA

Solubility :

6 mmol/L (H<sub>2</sub>O) ; 2 mmol/L (Tris buffer pH 8,3 l 0,25

$\epsilon_{316 \text{ nm}} : 1,27 \cdot 10^4 \text{ mole}^{-1} \cdot \text{L} \cdot \text{cm}^{-1}$

$\epsilon_{405 \text{ nm}} : 1 \cdot 10^4 \text{ mole}^{-1} \cdot \text{L} \cdot \text{cm}^{-1}$

### STABILITY

*Lyophilized powder :*

Stable until the expiry date, if stored at 2-8°C.

Avoid light exposure.

**Keep in a dry place**, hygroscopic product.

Shipment of product does not require cooling during the time of transportation.

*Aqueous solution (1 - 4 mmol/L) : Vigorous shaking or an ultrasonic bath is sometime recommended for dissolution, which is slow.*

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

Bz-Ile-Glu(O-R<sub>3</sub>)-Gly-Arg-pNA  $\xrightarrow{\text{FXA}}$  Bz-Ile-Glu(O-R<sub>3</sub>)-Gly-Arg-OH+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

Bovine Factor Xa : Tris buffer pH 8,3 at 37°C, l 0.25.

$K_m = 3 \times 10^{-4} \text{ mol/L}$ ;  $k_{cat} = 100 \text{ sec}^{-1}$  in 37°C

Porcine Trypsin : Tris buffer pH 9 at 37°C, l 0.25.

$K_m = 2 \cdot 10^{-5} \text{ mol/L}$ ,  $k_{cat} = 280 \text{ sec}^{-1}$  in 37°C