

## Fiche d'information pour analyse uPA/PAI-1 dans le cancer du sein

Laboratoire d'Oncopharmacologie  
Centre Antoine Lacassagne, Nice

(Fiche destinée aux oncologues, chirurgiens et pathologistes de l'établissement demandeur)

### 1. Rappel de l'intérêt du dosage uPA/PAI-1 dans le cancer du sein

L'uPA (activateur du plasminogène de type urokinase), et son inhibiteur PAI-1, sont des protéines impliquées dans la fibrinolyse. Elles interviennent dans la dégradation de la matrice extracellulaire et sont produites à la fois par les cellules du microenvironnement et par les cellules tumorales. En interagissant avec différents acteurs de la signalisation cellulaire, elles ont un rôle important dans la migration cellulaire, la prolifération, la survie cellulaire et la néo-angiogénèse (1).

Le dosage d'uPA et de PAI-1 s'adresse aux patientes ayant un **cancer du sein sans atteinte ganglionnaire** (2). C'est un **facteur pronostique** du plus haut niveau de preuve (niveau 1) qui permet d'identifier deux groupes de patientes en fonction du risque de récurrence.

Selon les recommandations de l'INCa (novembre 2009), un taux d'uPA > 3 ng/mg de protéines et/ou de PAI-1 > 14 ng/mg de protéines traduit un pronostic défavorable. Les patientes à faible risque de récurrence ne tirent pas bénéfice d'un traitement par chimiothérapie (2).

En pratique, le dosage de uPA/PAI-1 permet d'affiner le risque de récurrence et l'indication de chimiothérapie dans le groupe des patientes T1, T2, sans atteinte ganglionnaire.

### 2. Méthode de dosage et précautions relatives au prélèvement et à l'interprétation

Il s'agit d'un dosage protéique réalisé par une technique Elisa. Le Kit utilisé est le Kit Femtelle® *American Diagnostica* (3), validé pour un usage diagnostique en biologie clinique.

Ce dosage s'effectue à partir d'un échantillon tumoral (cellules et stroma) cryopréservé de 50 mg au minimum (4). Le délai entre l'exérèse et la congélation doit être idéalement inférieur à 30 minutes et en aucun cas excéder une heure. Conformément aux recommandations de l'INCa, l'anatomopathologiste doit s'assurer de la nature tumorale du fragment prélevé (2).

En raison du risque d'élévation non spécifique induite par le processus cicatriciel, il est nécessaire de réaliser ce dosage au moins 10 jours après une biopsie ou une cytoponction, et de prélever l'échantillon tumoral à distance de la cicatrice des micro/macro biopsies (1,3,5).

Références:

- (1) Lamy PJ. UPA/ PAI-1; un outil d'individualisation de la prise en charge des cancers du sein. Biologie, implications cliniques et méthodes de dosage. Bulletin du Cancer; 2010.97(3): 341-348
- (2) Rapport 2009 sur l'état des connaissances relatives aux bio marqueurs tissulaires uPA/PAI- 1, oncotype DX et Mammaprint dans la prise en charge des cancers du sein. Mars 2009, Institut National du Cancer.
- (3) Femtelle®, Dosage de l'uPA/PAI-1 (REF 899) M american diagnostica inc.
- (4) Thomssen C. Feasibility of measuring the prognostic factors uPa and PAI-1 in core needle biopsy breast cancer specimens. JNCI;2009.101(14): 1028-1029.
- (5) Haas S. Influence of preoperative core biopsies on uPA/ PAI-1 expression in breast cancer tissue. Virchows Arch (2008) 452: 277-283



### 3. Modalités détaillées de prélèvement pour l'analyse uPA/PAI-1

- Vérifier la présence de vapeurs d'azote liquide au niveau du bidon d'azote mis à disposition\*.
- Préparer un tube à cryoconservation avec le nom du patient et la date de prélèvement. Utiliser un feutre indélébile à pointe fine (attention les étiquettes autocollantes se décollent dans l'azote liquide)\*
- Prélever 50 mg de tissu tumoral, soit un cube d'environ 5 mm de côté et plonger le tube dans l'azote liquide.
- Compléter le bon de demande fourni par le Centre Antoine Lacassagne pour l'analyse UPA/PAI-1 en veillant à renseigner l'ensemble des critères demandés qui sont indispensables à la validation de l'analyse.

*Attention : ne pas ouvrir inutilement le bidon d'azote et veiller à bien le refermer.*

### 4. Transmission des échantillons au Centre Antoine Lacassagne\*

Les prélèvements tumoraux sont rapatriés régulièrement par un coursier du Centre Antoine Lacassagne\*. Celui-ci enlèvera le bidon contenant les échantillons accompagnés des documents mentionnés ci-dessous et le remplacera par un autre bidon rempli d'azote liquide.

Documents devant accompagner les prélèvements tumoraux :

- **Bon de demande d'analyse uPA-PAI1 fournie par le CAL, dûment complété**
- **Prescription médicale de l'établissement demandeur**

**\* Pour les établissements ayant établi une Convention avec le CAL** (convention spécifique pour les analyses uPA-PAI1). Le centre Antoine Lacassagne fournit les équipements suivants:

- 1 bidon d'azote dédié
- Tubes à cryoconservation
- Feutres indélébiles
- Bon de demande pour l'analyse de uPA/PAI-1.

*Pour tous renseignements complémentaires, vous pouvez contacter  
le Laboratoire d'Oncopharmacologie du Centre Antoine Lacassagne au  
04 92 03 15 85*



## Bon de demande d'analyse uPA/PAI-1 dans le cancer du sein

Bon destiné au pathologiste, à transmettre avec la prescription médicale et le prélèvement tumoral congelé (en azote liquide),  
au Laboratoire d'Oncopharmacologie du Centre Antoine Lacassagne  
(Tel 04 92 03 15 55)

**Établissement où a été réalisée l'intervention chirurgicale :**

**Nom du chirurgien :**

**Nom du pathologiste :**

**Nom de l'oncologue prescripteur :**

**Identification du patient :**

Nom d'usage :

Nom de naissance :

Prénom :

Date de naissance :

Sexe :

**Date de l'intervention chirurgicale :**

**Date du prélèvement :**

**Localisation du prélèvement :**  sein droit  sein gauche

**Nature du prélèvement :**

**Délai entre l'exérèse et la congélation :**  < 30 minute  
 entre 30 et 60 minutes  
 > 60 minutes

**Vérification de la nature tumorale du prélèvement par le pathologiste**  oui  non

**Prélèvement réalisé au moins 10 j après une biopsie / cytoponction ou à distance de la cicatrice :**

oui  non

**Commentaires :**

**Signature du pathologiste :**

