

Apport de l'immunohistochimie

Les méthodes utilisées en pathologie :

ME
Immunohistochimie
Biologie moléculaire
Hybridation in situ (fish)

Ces méthodes sont complémentaires. Elles viennent en aide au diagnostic.

Notion histologique des tumeurs :

Tumeur épithéliale maligne : carcinome
Tumeur conjonctive maligne : sarcome
Tumeur lymphoïde maligne : lymphome
Notion de différenciation tumorale

Les tumeurs bien différenciées sont faciles à identifier mais si elles ne sont pas différenciées, on doit utiliser des méthodes complémentaires.

Méthodes de détection d'une protéine sur une coupe tissulaire ou sur étalement cytologique :

On verse anticorps sur une coupe pour détecter un antigène. On met un anticorps secondaire (permet une révélation de couleur) sur le 1^{er} anticorps. Si le 1^{er} anticorps s'est fixé alors le 2^e sera aussi fixé et on verra de la couleur (du à une réaction enzymatique).

1. définition

Révélation in situ sur coupe histologique par réaction antigène-anticorps, la présence de récepteur antigénique cellulaire intranucléaire, membranaire cytoplasmique ou bien intracellulaire (matrice).

2. anticorps utilisés

Définition de l'anticorps : immunoglobuline produite par la cellule du système immunitaire des mammifères en réponse ????????????

• Anticorps polyclonaux

S'obtiennent par immunisation d'un animal.

Avantages : facilité de production

Peu coûteux

Bonne avidité (ils reconnaissent facilement antigènes) car plusieurs épitopes sont reconnus

Inconvénients : ils peuvent s'accrocher à des endroits où on ne les attendait pas (bruit de fond par « accrochage » non spécifique).

• Anticorps monoclonaux

S'obtiennent par culture cellulaire.

Avantage : plus spécifique (grande spécificité d'épitope)

Inconvénient : manque d'avidité (ne reconnaît qu'un épitope de l'antigène).

3. fixation des prélèvements

Formol (on laisse une pièce pendant 24h) meilleur fixateur

Congélation (mauvaise analyse morphologique, abîme structure des cellules)

Bouin +/- (mauvais pour les immunohistochimie mais bien pour la morphologie)

Lorsqu'on a une suspicion de lymphome (on coupe en 2) : moitié dans le formol et l'autre moitié dans le bouin.

Importance de fixation (source de faux négatif)

Sur fixation : masquage des antigènes

Sous fixation : diffusion des antigènes

Mauvais fixateur : Bouin

4. interprétation

Faux positif : Cerb2 (anticorps membranaire). Sur la photo, il y a un marquage nucléaire donc pas de cancer du sein, il s'agit donc d'un faux positif car on attendait un marquage membranaire. Sur la 2^e photo, le cerb2 est membranaire donc il y a cancer du sein, il s'agit d'un faux négatif.

Dans le poumon, il y a un facteur de transcription nucléaire TTF1, marque alvéole pulmonaire normale et cancer du poumon primitif. Le noyau pas marqué dans alvéole non tumorale, c'est le cytoplasme qui est marqué donc négatif. L'amas carcinomateux n'a pas non plus fixé TTF1 mais comme le témoin est négatif alors qu'il devrait être positif, on ne peut pas dire que c'est un amas carcinomateux. Si le témoin avait été positif comme dans la normale, on aurait pu dire TTF1 négatif.