

Les membres du Comité d'assurance qualité en pathologie souhaitent partager avec vous quelques faits saillants issus des rapports sommaires du QMP-LS pour les activités du volet histologie en 2012-2013. Rappelons que le volet histologie évalue les techniques de colorations histochimiques et immunohistochimiques.

- I. **Pancytokératine** (type AE1/AE3), rapport sommaire PATH 1210 IHC QC
- a. Treize /38 (34%) des laboratoires ont reçu le commentaire *Cible non démontrée* pour la pancytokératine (CK). Les colorations soumises n'ont pas démontré la coloration cytoplasmique attendue dans les hépatocytes alors que celle de l'épithélium des canaux biliaires et des glandes sudoripares était très bien démontrée.
 - b. Les réactions IHC ayant bénéficié d'un démasquage antigénique par la chaleur ont obtenu de meilleurs scores que celles ayant utilisé une digestion enzymatique. En effet, le tableau 20 du rapport sommaire PATH 1210 IHC QC démontre que les scores moyens sont :
 - i. inférieurs lorsqu'une enzyme est utilisée seule (0.55) ou combinée à un démasquage par la chaleur (0.57);
 - ii. supérieurs quand le spécimen a bénéficié d'un traitement par la chaleur (0.78) ou qu'aucune étape de démasquage n'a été appliquée (0.78).

Le tableau 21 du même rapport confirme que l'utilisation d'enzyme n'a pas généré de moyennes acceptables.

L'application d'une étape de démasquage antigénique par la chaleur est donc fortement recommandée pour l'amélioration du résultat de la réaction IHC de la CK. De plus, un témoin tissulaire incluant un fragment de foie normal permettra de valider la sensibilité de la coloration CK en démontrant une coloration modérée des cytoplasmes et de portions membranaires des hépatocytes alors que les épithéliums de tous les canaux biliaires seront fortement colorés.

II. **Grocott**, rapport sommaire PATH 1210 SS QC

Aux questions demandant de préciser le temps d'incubation et la température des étapes d'oxydation et d'imprégnation à l'argent, aucun des utilisateurs de fours à micro-ondes n'a indiqué de température. Le fait de mesurer la température d'un réactif à sa sortie du four à micro-ondes permet de repérer, et de corriger s'il y a lieu, des écarts.

Pour optimiser la reproductibilité des procédures techniques exécutées au four à micro-ondes, le *Clinical Laboratory Standards Institute* (CLSI) ¹ recommande de documenter 4 caractéristiques critiques, c'est-à-dire :

- a. la température de la solution après exposition aux micro-ondes;
- b. le niveau de puissance des micro-ondes;
- c. les manipulations des spécimens incluant la taille de l'échantillon, la dimension et le matériau du récipient, le nombre et la localisation des récipients et des échantillons, le volume de la solution;
- d. le temps d'incubation.

III. **Colorations IHC- Lames réactifs témoins négatifs**, rapports sommaires PATH 1210 IHC QC et PATH 1301 IHC QC

Bien que près de 100 % des participants ont accompagné leurs colorations IHC de tissus témoins positifs et négatifs appropriés, plus de 50 % des laboratoires n'ont pas ajouté de lames *réactifs témoins négatifs* (RTN)

Cette lame RTN vérifie l'absence de bruit de fond (coloration non spécifique) après soustraction de l'anticorps primaire. Elle permet entre autres de détecter une erreur technique si l'expression des bruits de fond diffère entre un tissu positif et sa lame RTN. L'ajout d'une lame RTN par bloc par procédure est suffisant.

De récentes modifications aux recommandations du *College of American Pathologists* précisent qu'il n'est pas nécessaire d'ajouter un *réactif témoin négatif* quand un système de détection polymérique est utilisé. En attente de données supplémentaires, le comité scientifique en pathologie du QMP-LS recommande toutefois l'ajout de ce témoin en tout temps.

L'omission de soumettre ce type de lame témoin lors d'un exercice de contrôle externe de la qualité entraîne un score de 0 (10 % du score final) au critère d'évaluation correspondant.

IV. Bleu alcian / acide périodique de Schiff (ABPAS), rapport sommaire PATH 1301 SS QC

Les résultats révèlent que certains laboratoires utilisent des concentrations variables d'acide acétique pour préparer leur solution de bleu alcian à 1 %. Une étape de prétraitement dans le diluant de la solution colorante n'était cependant pas toujours incluse dans la procédure technique.

Les colorations ayant bénéficié d'un prétraitement à l'acide acétique ont généré des moyennes et des médianes nettement supérieures. Le tableau ci-dessous précise les résultats obtenus en fonction de l'application d'un prétraitement en présentant des données extraites du tableau 19 du rapport sommaire PATH 1301 SS QC.

Distribution des scores en fonction de l'application d'un prétraitement avant la coloration au bleu alcian

Diluant du bleu alcian 1 % / présence ou absence de prétraitement	Moyenne	Médiane	Nombre de participants
Acide acétique 2.5 % / avec prétraitement	0.88	0.88	4
Acide acétique 2.5 % / sans prétraitement	0.64	0.63	5
Acide acétique 3.0 % / avec prétraitement	0.81	0.78	16
Acide acétique 3.0 % / sans prétraitement	0.71	0.71	11

Données extraites du tableau 19 du rapport sommaire du QMP-LS PATH 1301 SS QC.

V. CD45, rapport sommaire PATH 1301 IHC QC

- a. La diffusion du chromogène, bruit de fond non spécifique, a été observée sur plusieurs colorations. L'origine de ce bruit de fond n'a pu être identifiée lors de cet exercice, toutefois, la concentration de l'anticorps primaire en est souvent la cause principale.
- b. La plupart des colorations qui n'ont pas obtenu un score ≥ 0.60 , seuil adéquat tel que défini par le QMP-LS, étaient trop pâles ou ne démontraient pas certaines cibles. Les évaluateurs ont précisé que la coloration membranaire attendue sur les échantillons de lymphome n'était pas démontrée et que la coloration des lymphocytes du fragment d'amygdale était plus pâle qu'attendu.

Références

1. Clinical and Laboratory Standards Institute. *Microwave Device Use in the Histology Laboratory; Approved Guidelines*. CLSI document GP28-A [ISBN 1-56238-563-1]. Clinical and Laboratory Standards Institute, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2005.