

# BIOLOGIE AUJOURD'HUI

## Journal de la Société de Biologie

### RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

BIOLOGIE AUJOURD'HUI, qui publie les conférences présentées à l'occasion des séances, a pour objectif de faire le point en français sur des questions scientifiques d'actualité. Les auteurs sont priés d'envoyer leur texte à la date de la séance. Des articles indépendants des séances peuvent être soumis pour publication. Ils seront évalués par un comité de lecture.

#### PRÉSENTATION DES TEXTES

Ils doivent être présentés sous format *Word*, paginés, dans la police New York 12 points et comporter de dix à vingt pages dactylographiées. Ils ne doivent pas être verrouillés, les éditeurs devant avoir la possibilité d'effectuer des corrections typographiques ou des amendements stylistiques (en particulier dans le cas de l'*abstract*). Les auteurs recevront une épreuve qu'ils devront retourner sous quatre jours avec leurs éventuelles rectifications.

La première page du manuscrit doit comporter : (a) titre de l'article ; (b) auteur(s) (prénom et nom) ; (c) nom et adresse du ou des laboratoires, indexés 1, 2, 3 ; (d) adresse e-mail de l'auteur correspondant ; (e) résumé en langue française, ne doublant pas la conclusion ; (f) cinq mots-clés signifiants (exemple : « sommeil paradoxal » plutôt que « sommeil ») ; (g) résumé en langue anglaise (*abstract*), plus informatif et détaillé que le résumé français, précédé d'un titre en anglais ; (h) key words ; (i) titre courant en français.

Les mots étrangers et latins (noms d'espèces par exemple) doivent être en italiques.

#### ILLUSTRATIONS

Elles doivent être fournies en pièces jointes, sous format *Powerpoint*.

Toutes les figures seront numérotées en chiffres arabes, et à l'intérieur de la figure, chaque item sera de préférence intitulé A, B, C, et impérativement explicité de la même manière dans la légende. Elles seront appelées dans le texte. Les légendes des figures seront imprimées à la suite les unes des autres, après les références.

Les illustrations apparaîtront en noir et blanc dans la revue imprimée et en couleurs (si utiles) dans la version informatique, qui sera diffusée en ligne et envoyée en PDF aux auteurs à titre de tiré à part. En conséquence, il est demandé aux auteurs d'envoyer deux jeux d'illustrations : un en noir et blanc, l'autre en couleurs. Toutefois, les auteurs qui le souhaitent peuvent prendre à leur charge les coûts de planches en couleur sur la version papier (350 euros environ par page).

#### RÉFÉRENCES

Les références seront appelées dans le texte par noms d'auteurs, sous les formes suivantes selon le nombre d'auteurs :

(Calmette, 1894) ou (Chippaux & Goyffon, 1991) ou (Harrison *et al.*, 2006) ou (Courtois *et al.*, 2003a, b, etc.) s'il y a plusieurs références la même année comportant le même premier auteur.

Journal de la Société de Biologie, 2012 (2), 143-153 (2009)  
© Société de Biologie, 2010  
DOI: 10.1051/jbs/2009017

#### La protéine bHLH TAL-1 : un acteur clé dans les systèmes hématopoïétique et endothélial

Danièle Mathis

Institut de Génétique Moléculaire, CNRS-UMR 5036, Université de Montpellier 1 et Montpellier 2, 1919 route de Mende, 34293 Montpellier Cedex 3, France

Auteur correspondant : Danièle Mathis, [danièle.mathis@igmm.cnrs.fr](mailto:danièle.mathis@igmm.cnrs.fr)

Reçu le 20 janvier 2009

**Résumé** – La formation des cellules sanguines et des structures vasculaires se produit de façon simultanée au cours du développement embryonnaire, et ces deux systèmes restent étroitement liés tout au long de la vie adulte. Leur mise en place et leur renouvellement sont des processus très complexes qui requièrent l'intervention de nombreux acteurs moléculaires dont les activités sont fortement interagées les unes aux autres. Cette revue fait une mise au point sur le rôle de l'un de ces acteurs clés, TAL-1, facteur de transcription de la famille bHLH, dans la mise en place et le fonctionnement des systèmes sanguin et endothélial. Elle décrit plus particulièrement les résultats récents qui associent TAL-1 à l'angiogénèse.

**Mots clés** : Facteur bHLH (angiotique) / hématopoïèse / cellules endothéliales / VE-cadherine

**Abstract** – The bHLH TAL1 protein is a key molecule in the hematopoietic and endothelial systems.

The formation of blood cells and vascular networks occurs simultaneously during development, and both lineages remain in close association in all adult tissues. The functional setting of both systems within the embryo and their renewal during adult life are highly complex processes, and require the involvement of numerous molecular actors, the activities of which are often overlapping. Here, I review the activity of TAL-1, a bHLH transcription factor, which plays a key role in the formation and functioning of both blood and endothelial systems, with a particular emphasis on recent data that associate TAL-1 with angiogenesis.

**Key words**: bHLH factor / angiogenesis / hematopoiesis / endothelial cells / VE-cadherin

#### Introduction

Les deux réseaux vasculaires (sanguin et lymphatique) occupent des fonctions physiologiques essentielles, aussi bien au cours du développement que tout au long de la vie adulte. Les vaisseaux sanguins assurent un apport constant d'oxygène et de

nutriments à tous les tissus de l'organisme, alors que les vaisseaux lymphatiques interviennent dans la surveillance immunitaire, le recyclage de déchets ainsi que des vaisseaux sanguins et l'absorption des lipides au niveau de l'intestin. La formation de nouveaux vaisseaux ou capillaires se produit à partir de vaisseaux préexistants sanguins, ou par l'angiogénèse, ou à partir de vaisseaux lymphatiques, c'est la lymphangiogenèse. Dans la plupart des tissus adultes, les facteurs angiogéniques majoritaires sont issus de l'endothélium ou dérivent de zones étroitement angiogéniques se produisant de façon contrôlée dans

La nomenclature HUGO (Human Gene Organization) est suivie pour les symboles : TAL1 (en majuscules) ; protéine TAL1 (en minuscules, italique) ; gène humain TAL1 (première lettre en majuscule, italique) ; gène murin.

**Nota bene** : lors de l'appel dans le texte, utiliser « & » (non pas « et », ni « and ») ; *et al.* en italiques.

Si plusieurs références sont appelées d'affilée, elles doivent être séparées par un point-virgule. Si plusieurs références du même premier auteur se suivent, elles doivent être séparées par une virgule (Martin *et al.*, 1998, 1999 ; Dupont & Durand, 2002).

Dans la liste bibliographique (intitulée Références), les références, arrangées par ordre alphabétique, comporteront dans l'ordre : nom des auteurs, initiale(s) du prénom chacune suivie d'un point, titre de l'article, *titre du périodique* (abrégé selon les normes internationales et en italiques), année, tome, première et dernière pages :

Courtois G., Israël A., Pathologies humaines associées à des dysfonctionnements de la voie de signalisation NF-KB. *J Soc Biol*, 2004, 198, 93-96.

Les noms des auteurs d'un article doivent tous être indiqués, même s'ils sont très nombreux.

S'il y a plusieurs références comportant le même premier auteur, elles doivent être classées par ordre chronologique. S'il y a plusieurs références comportant le même premier auteur, publiées la même année, elles seront référencées a, b, c... selon l'appel dans le texte.

Dans le cas d'un chapitre de livre, suivre l'exemple :

Chippaux J.-P., Goyffon M., Production and use of snake antivenom. In Tu A.T. (Ed.), *Reptiles and Amphibian Venoms*, 1991, Dekker Inc., New York, Vol. 5, pp. 529-555.

#### Références

- Aakalu G., Smith W.B., Nguyen N., Jiang C., Schuman E.M. Dynamic visualization of local protein synthesis in hippocampal neurons. *Neuron*, 2001, 30, 489-502.
- Alvarez J. The autonomous axon: a model based on local synthesis of proteins. *Biol Res*, 2001, 34, 103-109.
- Alvarez J., Giuditta A., Koenig E. Protein synthesis in axons and terminals : significance for maintenance, plasticity and regulation of phenotype. With a critique of slow transport theory. *Prog Neurobiol*, 2000, 62, 1-62.
- Barnea G., O'Donnell S., Mancina F., Sun X., Nemes A., Mendelsohn M., Axel R. Odorant receptors on axon termini in the brain. *Science*, 2004, 304, 1468.
- Brittis P.A., Lu Q., Flanagan J.G. Axonal protein synthesis provides a mechanism for localized regulation at an intermediate target. *Cell*, 2002, 110, 223-235.
- Brunet I., Weigl C., Piper M., Trembleau A., Volovitch M., Harris W., Prochiantz A., Holt C. The transcription factor Engrailed-2 guides retinal axons. *Nature*, 2005, 438, 94-98.
- Buck L., Axel R. A novel multigene family may encode odorant receptors: a molecular basis for odor recognition. *Cell*, 1991, 65, 175-187.
- Campbell D.S., Holt C.E. Chemotropic responses of retinal growth cones mediated by rapid local protein synthesis and degradation. *Neuron*, 2001, 32, 1013-1026.
- Cox L.J., Hengst U., Gurskaya N.G., Lukyanov K.A., Jaffrey S.R. Intra-axonal translation and retrograde trafficking of CREB promotes neuronal survival. *Nat Cell Biol*, 2008, 10, 149-159.
- Droz B., Leblond C.P. Migration of proteins along the axons of the sciatic nerve. *Science*, 1962, 137, 1047-1048.
- Edström A., Sjöstrand J. Protein synthesis in the isolated Mauthner nerve fibre of goldfish. *J Neurochem*, 1969, 16, 67-81.

## ENVOI DES TEXTES

Les textes et les illustrations doivent être envoyés par courrier électronique en pièces jointes aux deux adresses suivantes :

societe.biologie@snv.jussieu.fr  
francoise.dieterlen@club-internet.fr

## DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES

Si des documents couleur, animations, films nous sont envoyés, ils pourront être affichés sur le site de la revue :

<http://www.biologie-journal.org/>