

Keynote seminar "Biologie & Clinique"

Dr Patrick Mehlen

Centre Léon Bérard, Lyon

Les travaux de l'équipe de Patrick Mehlen portent sur l'étude des mécanismes moléculaires qui conduisent à la mort des cellules, orchestrée par les récepteurs à dépendance (DR), et leurs fonctions aussi bien dans les processus de développement/dégénérescence du système nerveux que dans le développement des cancers. Dans le contexte du cancer, les cellules cancéreuses peuvent produire toutes seules les ligands qui leur permettent de résister à l'induction de la mort cellulaire par les DR, échappant ainsi à l'action des traitements anti-cancéreux.

The dependence receptor notion: from the understanding of a novel cell death pathway to cancer patient treatment.

Invitation : Emmanuelle Charafe-Jauffret - Institut Paoli-Calmettes

Jeudi 18 janvier 2018 à 11h - *Accès libre*

Salle de Conférence du Centre d'Information, de Prévention et de Consultation en Cancérologie de l'Institut Paoli-Calmettes, entrée et parking 15 Bd Leï Roure - 13009 Marseille

Renseignements

Secrétariat du Centre de Recherche en Cancérologie de Marseille UMR 1068
Laurence Duvivier - Tél. : 04 86 97 72 04 -secretariat.u1068@inserm.fr

Centre de Recherche en Cancérologie de Marseille

Unité Mixte de Recherche

Keynote seminar “Biologie & Clinique”

The dependence receptor notion: from the understanding of a novel cell death pathway to cancer patient treatment.



Dr Patrick Mehlen

Centre Léon Bérard, Lyon

Patrick Mehlen's team first proposed the dependence receptor theory. Dependence receptors (DR) have a dual signaling ability: when bound to their ligand they induce survival pathway, whereas they induce an active signal of cell death in absence of ligand. Cancer cells can produce DR ligands, thus escaping cell death induced by DR. DR could thus function as tumor suppressors by inducing cell death once the ligand has been neutralized.

The team develops three approaches : (1) deciphering the molecular mechanisms of dependence receptor-induced cell death; (2) characterizing new dependence receptors; (3) analyzing the physiological role of these receptors in development of the vascular and nervous systems as well as in tumor progression. Finally, they aim at transforming the basic knowledge into therapeutic approaches to restore cell death induced by these receptors in tumors.

Selected publications:

[Mehlen P](#), Tauszig-Delamasure S. Gut.

Dependence receptors and colorectal cancer.
2014 Nov;63(11):1821-9.

Harter PN, Zinke J, Scholz A, Tichy J, Zachskorn C, Kvasnicka HM, Goepfert B, Delloye-Bourgeois C, Hattingen E, Senft C, Steinbach JP, Plate KH, [Mehlen P](#), Schulte D, Mittelbronn M.

Netrin-1 expression is an independent prognostic factor for poor patient survival in brain metastases.
PLoS One. 2014 Mar 19;9(3):e92311.

Paradisi A, Creveaux M, Gibert B, Devailly G, Redoulez E, Neves D, Cleysac E, Treilleux I, Klein C, Niederfellner G, Cassier PA, Bernet A,

Combining chemotherapeutic agents and netrin-1 interference potentiates cancer cell death.
JEMBO Mol Med. 2013 Dec;5(12):1821-34.

Luchino J, Hocine M, Amoureux MC, Gibert B, Bernet A, Royet A, Treilleux I, Lécine P, Borg JP, [Mehlen P](#), Chauvet S, Mann F.

Semaphorin 3E suppresses tumor cell death triggered by the plexin D1 dependence receptor in metastatic breast cancers.
Cancer Cell. 2013 Nov 11;24(5):673-85.

Ichim G, Genevois AL, Ménard M, Yu LY, Coelho-Aguiar JM, Llambi F, Jarrosson-Wuilleme L, Lefebvre J, Tulasne D, Dupin E, Le Douarin N, Arumäe U, Tauszig-Delamasure S, [Mehlen P](#).

The dependence receptor TrkC triggers mitochondria-dependent apoptosis upon Cobra-1 recruitment.
Mol Cell. 2013 Sep 12;51(5):632-46.

Zhu Y, Li Y, Haraguchi S, Yu M, Ohira M, Ozaki T, Nakagawa A, Ushijima T, Isogai E, Koseki H, Nakamura Y, Kong C, [Mehlen P](#), Arakawa H, Nakagawara A. J Clin Invest. 2013 Jul;123(7):2935-47.

Genevois AL, Ichim G, Coissieux MM, Lambert MP, Laval F, Goldschneider D, Jarrosson-Wuilleme L, Lepinasse F, Gouysse G, Herceg Z, Scoazec JY, Tauszig-Delamasure S, [Mehlen P](#).

Dependence receptor TrkC is a putative colon cancer tumor suppressor.
Proc Natl Acad Sci U S A. 2013 Feb 19;110(8):3017-22.

Castets M, Broutier L, Molin Y, Brevet M, Chazot G, Gadot N, Paquet A, Mazelin L, Jarrosson-Wuilleme L, Scoazec JY, Bernet A, [Mehlen P](#).

DCC constrains tumour progression via its dependence receptor activity.
NNature. 2011 Dec 11;482(7386):534-7

[Mehlen P](#), Bredesen DE.

Dependence receptors: from basic research to drug development.
Sci Signal. 2011 Jan 25;4(157):mr2.

Guenebeaud C, Goldschneider D, Castets M, Guix C, Chazot G, Delloye-Bourgeois C, Eisenberg-Lerner A, Shohat G, Zhang M, Laudet V, Kimchi A, Bernet A, [Mehlen P](#).

The dependence receptor UNC5H2/B triggers apoptosis via PP2A-mediated dephosphorylation of DAP kinase.
Mol Cell. 2010 Dec 22;40(6):863-76.

Retour
Cliquez Ici