



Céline Falentin-Daudré

Maître de Conférences - HDR

Equipe LBPS - CSPBAT- UMR 7244

Institut Galilée - Bâtiment E- Université Paris 13 (Bureau 419)

99 avenue JB Clément

93430 Villetaneuse (France)

Tel: 01 49 40 33 61

Courriel : falentin-daudre@univ-paris13.fr

https://www.researchgate.net/profile/Celine_Falentin-Daudre/scores

Biographie

Le Dr C. Falentin-Daudré a effectué ses études supérieures à l'université de Picardie Jules Verne d'Amiens. Elle a ensuite poursuivi une thèse à l'université de Picardie Jules Verne d'Amiens sous la direction du Dr Imane Stasik et du Pr Daniel Beaupère. En 2009, elle a obtenu son doctorat sur le développement de nouvelles molécules actives à partir d'oses pour des applications dans le domaine médical. Après un stage post-doctoral en Belgique au CERM à l'université de Liège, elle a été nommée Maître de Conférences en septembre 2012 à l'université de Paris 13 dans le laboratoire LBPS-CSPBAT dirigé par le Pr V. Migonney. Elle a obtenu son HDR le 19 novembre 2019 au sein de l'Université Paris 13. Ses domaines d'expertises sont 1) le greffage de polymères bioactifs sur des surfaces métalliques et/ou polymères pour des applications biomédicales, 2) l'élaboration d'implant en polymère biodégradable par électrofilage pour des applications biomédicales. Depuis le 1^{er} septembre 2016, elle est responsable de la mention M2 du Master SGM parcours I2B de l'Institut Galilée (Université Paris 13). Depuis le 29 novembre 2019, elle est membre de la section CNU 33 (Chimie des Matériaux).

Thème(s) de recherche

- Synthèse de polymères bioactifs à architecture contrôlée. - Greffage de polymères bioactifs sur des implants en titane, en alliage de titane, en céramiques, en polycaprolactone et en silicone pour des applications biomédicales.
- Elaboration de membrane électrospinnée pour différentes applications biomédicales (spina bifida, régénération parodontale, cartilage).

Publications

1. **“Biomaterial-Guided rAAV Delivery from pNaSS-Grafted PCL Films to Target Human Bone Marrow Aspirates”** Venkatesan J. K., **Falentin-Daudré C.**, Leroux A., Migonney V., Cucchiaroni M. *Tissue Engineering*, **2019**, doi: 10.1089/ten.TEA.2019.0165.
2. **“Electrospun Poly(ϵ -caprolactone) Fiber Scaffolds Functionalized by the Covalent Grafting of a Bioactive Polymer: Surface Characterization and Influence on in Vitro Biological Response”** Amokrane G., Humblot V., Jubeli E., Yagoubi N., Ramtani S., Migonney V., **Falentin-Daudré C.***, *ACS Omega*, **2019**, 4 (17), 17194-17208.
3. **“Overexpression of rAAV-SOX9 and TGF-B in human bone marrow aspirates upon vector delivery via pNaSS-coated poly(ϵ -caprolactone) scaffolds”** Venkatesan J. K.,

- Falentin-Daudré C.**, Leroux A., Baumann J.-S., Migonney V., Cucchiaroni M. *Osteoarthritis and Cartilage*, **2019**, 27, S149-S150.
4. “Investigation of a distributed antenna array microwave system for the three-dimensional low-temperature growth of nanocrystalline diamond films” Dekkar D., Benedic F., **Falentin-Daudré C.**, Brinza O., Riadh I., Achard J. *Diamond and Related Material*, **2019**, 84, 28-36.
 5. “Review of titanium surface modification techniques for antibacterial applications: physical modification, coating, grafting from and grafting to” Chouirfa H., Bouloussa H., Migonney V., **Falentin-Daudré C.*** *Acta Biomaterialia*, **2019**, 83, 37-54.
 6. “Genetic modification of human bone marrow aspirates via delivery of rAAV vectors coated on on pNaSS-grafted poly(ϵ -caprolactone) scaffolds” Venkatesan J. K., Leroux A., Baumann J.-S., Rey-Rico A., **Falentin-Daudré C.**, Frisch J., Madry H., Migonney V., Cucchiaroni M. *Osteoarthritis and Cartilage*, **2018**, 26 (1), S134-S135.
 7. “Controlled Release of Gene Therapy Constructs from Solid Scaffolds for Therapeutic Applications in Orthopedics” Venkatesan J., **Falentin-Daudré C.**, Leroux A., Migonney V., Cucchiaroni M. *Discovery Medicine*, **2018**, 25 (138), 195-203.
 8. “Grafting of bioactive polymers with various architectures: a versatile tool for preparing antibacterial infection and biocompatible surface” Chouirfa H., Evans D. M., Bean P., Saleh-Mghir A., Crémieux A.-C., Castner D. G. C., **Falentin-Daudré C.**, Migonney V. *ACS Applied Materials & Interfaces*, **2018**, 10 (2), 1480-1491
 9. “Grafting of architecture controlled poly(styrene sodium sulfonate) onto titanium surfaces using bio-adhesive molecules: Surface characterization and biological properties” Chouirfa H., Evans D. M., Castner G., Bean P., Mercier D., Galtayries A., **Falentin-Daudré C.**, Migonney V. *Biointerphases*, **2017**, 12, 02C418.
 10. “Grafting of bioactive polymers onto titanium implants by UV irradiation” Chouirfa H., Migonney V., **Falentin-Daudré C.*** *RCS Advances*, **2016**, 6, 13766-13771.
 11. “Mussel-inspired protein-repelling ambivalent block copolymers: controlled synthesis and characterization” Patil N., **Falentin-Daudré C.**, Jérôme C., Detrembleur C. *Polym. Chem.*, **2015**, 6, 2919-2933.
 12. “Influence of alkyl chain length on the mesomorphism of 5-S-alkyl-5-thiopentolactones and 5-S-alkyl-5-thiopentitols” Stasik I., Gottis S., **Falentin-Daudré C.**, Meyer C. *Carbohydrate Research*, **2015**, 392, 31-39.
 13. “Role of protein environment and bioactive polymer grafting in the *S. epidermidis* response to titanium alloy for biomedical applications” Vasconcelos D. M., **Falentin-Daudré C.**, Blanquaert D., Thomas D., Granja P. L., Migonney V. *Materials Science and Engineering: C*, **2014**, 45, 176-18.
 14. “Catechols as versatile platforms in polymer chemistry” Faure E., **Falentin-Daudré C.**, Jérôme C., Lykawa J., Fournier D., Woisel P., Detrembleur C. *Progress in Polymer Science*, **2013**, 38, 236-270.
 15. “A poly(methacrylamide) bearing catechols as a macromolecular platform for imparting antibacterial, antibiofilm and antiadhesion activities to stainless steel” Faure E.‡, **Falentin-Daudré C.**‡, Farina F., Van De Weerd C., Martial J., Jérôme C., Duwez A.-S., Detrembleur C. (‡: Co-auteurs 1:1) *Advanced Functional Materials*, **2012**, 22, 5271-5282.
 16. “A green and bio-inspired process to afford durable antibiofilm property to stainless steel” Faure E., Vreuls C., **Falentin-Daudré C.**, Zocchi G., Van De Weerd C., Martial J., Jérôme C., Detrembleur C. *Biofouling*, **2012**, 28, 719-728.
 17. “Antibacterial polyelectrolyte micelles for coating stainless steel” **Falentin-Daudré C.**, Faure E., Svaldo-Lanero T., Jérôme C., Van De Weerd C., Martial J., Duwez A.-S., Detrembleur C. *Langmuir*, **2012**, 28, 7233-7241.
 18. “Synthesis of new *N*-substituted 3,4,5-trihydropiperidin-2-ones from *D*-ribono-1,4-lactone” **Falentin-Daudré C.**, Beaupère D., Stasik I., *Carbohydr. Res.* **2010**, 345, 1983-1987.
 19. “Efficient synthesis of new *N*-alkyl-*D*-ribono-1,5-lactams from *D*-ribono-1,4-lactone” **Falentin C.**, Beaupère D., Demailly G., Stasik I. *Tetrahedron Lett.*, **2009**, 50, 5364-5366.)

20. “New approach to (-)-polyoxamic acid and 3,4-diepipolyoxamic acid from D-lyxono-1,4-lactone” **Falentin C.**, Beaupère D., Demailly G., Stasik I. *Tetrahedron*, **2008**, *64*, 9989-9991.
21. “A concise synthesis of 5-amino-5-deoxyaldonic acids as monomers for the preparation of Nylons 5” **Falentin C.**, Beaupère D., Demailly G., Stasik I. *Carbohydr. Res.*, **2007**, *342*, 2807-2809. “Rapid synthesis of oligosaccharides mimetics using click chemistry” Gouin S. G., Bultel L., **Falentin C.**, Kovensky J. *Eur. J. Org. Chem.*, **2007**, *7*, 1160-1167.

Brevet

1. **Falentin-Daudré C.** ; Migonney V. ; Chouirfa H. ; Baumann JS. “**Procédé de greffage de polymères bioactifs sur des matériaux métalliques**”, PCT/EP**2016**/068909.
2. **Falentin-Daudré C.** ; Migonney V. ; Chouirfa H. ; Baumann JS. “**Process for grafting bioactive polymers onto metallic materials**”, Extension brevet WO/**2017**/025519.

Enseignement

- Licence SV parcours CPV (SMBH) : Chimie générale (atomistique, chimie des solutions), Chimie minérale, Chimie des polymères, Electrochimie, Spectroscopies.
- Master 2 Ingénierie de la Santé-Biomatériaux: Fonctionnalisation de surfaces)
- Responsable de la mention M2 du Master SGM parcours I2B (Institut Galilée) et responsable des stages de Responsable de la mention M2 du Master SGM parcours I2B.

Techniques

Electrospinning, Spectromètre FTIR-ATR, Spectromètre UV, MEB-EDX, Angle de contact, Ozonateur, Spin-coater, lampe UV, AFM, RMN, DSC, SEC.