

Des aminoacides aux peptides fluorés

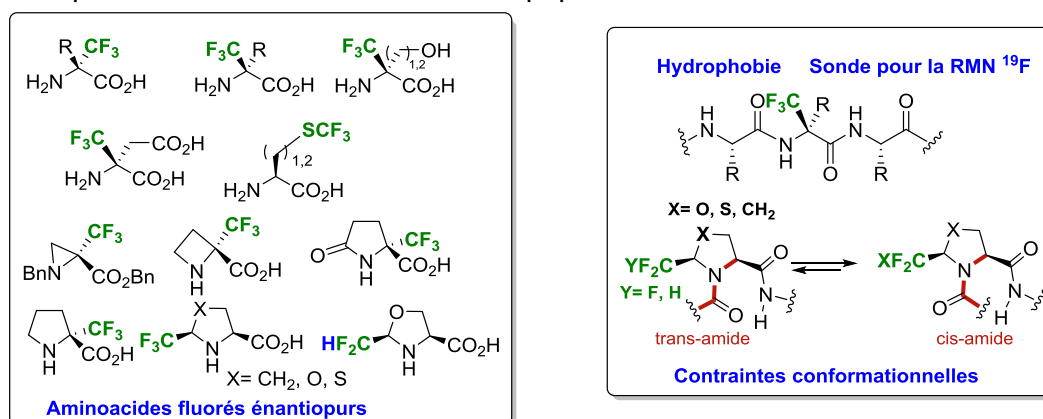
T. Brigaud

CY Cergy Paris Université, CNRS, BioCIS, 95000, Cergy Pontoise, France

Université Paris-Saclay, CNRS, BioCIS, 92290, Châtenay-Malabry, France

thierry.brigaud@cyu.fr

L'incorporation d'acides aminés fluorés dans les peptides leur confère des propriétés particulières.^[1] Nous avons développé ces dernières années la synthèse d'un certain nombre d'acides aminés fluorés sous forme énantiopure^[2] ainsi que la méthodologies de leur incorporation dans des peptides.^[3] La contribution hydrophobe de l'incorporation de ces acides aminés a été mesurée par une méthode HPLC et il a été montré une augmentation spectaculaire de l'hydrophobie induite par l'incorporation d'acides aminés contenant des groupes CF₃ et SCF₃. Plusieurs applications biologiques concernant l'inhibition de l'agrégation amyloïde et la perméabilité des membranes seront présentées.^[4] Les acides aminés fluorés ont aussi été utilisés comme sonde pour étudier un peptide antimicrobien par RMN ¹⁹F.^[5] Nous avons également montré que des aminoacides fluorés cycliques étaient des outils exceptionnels pour contrôler la conformation des peptides.^[6]



References

- [1] A. A. Berger, J.-S. Völler, N. Budisa, B. Kocsch, *Acc. Chem. Res.* **2017**, *50*, 2093.
- [2] (a) C. Caupène, G. Chaume, L. Ricard, T. Brigaud, *Org. Lett.* **2009**, *11*, 209; (b) G. Chaume, O. Barbeau, P. Lesot, T. Brigaud, *J. Org. Chem.* **2010**, *75*, 4135; (c) J. Simon, T. T. Nguyen, E. Chelain, N. Lensen, J. Pytkowicz, Chaume, G.; Brigaud, T. *Tetrahedron: Asymmetry* **2011**, *22*, 309; (d) N. Lensen, J. Marais, T. Brigaud *Org. Lett.* **2015**, *17*, 342; (e) H. Lubin, J. Pytkowicz, G. Chaume, G. Sizun-Thomé, T. Brigaud *J. Org. Chem.* **2015**, *80*, 2700; (f) C. Gadais, N. Saraiva-Rosa, E. Chelain, J. Pytkowicz, T. Brigaud *Eur. J. Org. Chem.* **2017**, 246; (g) C. A. Sanchez, C. Gadais, S. Diarra, A. Bordessa, N. Lensen, E. Chelain, T. Brigaud *Org. Biomol. Chem.* **2021**, *19*, 6771.
- [3] (a) G. Chaume, N. Lensen, N. Caupène, T. Brigaud *Eur. J. Org. Chem.* **2009**, 5717; (b) E. Devillers, J. Pytkowicz, E. Chelain, T. Brigaud *Amino Acids* **2016**, *48*, 1457; (c) G. Chaume, J. Simon, C. Caupène, N. Lensen, E. Miclet, T. Brigaud *J. Org. Chem.* **2013**, *78*, 10144.
- [4] (a) C. Gadais, E. Devillers, V. Gasparik, E. Chelain, J. Pytkowicz, T. Brigaud *ChemBioChem* **2018**, *19*, 1026; (b) A. Botz, V. Gasparik, E. Devillers, A. R. F. Hoffmann, L. Caillon, E. Chelain, O. Lequin, T. Brigaud, L. Khemtouri *Biopolymers* **2015**, *104*, 601; (c) M. Oliver, C. Gadais, J. Garcia-Pindado, M. Teixido, N. Lensen, G. Chaume, T. Brigaud *RSC Adv.* **2018**, *8*, 14597.
- [5] S. L. Grage, S. Kara, A. Bordessa, V. Doan, F. Rizzolo, M. Putzu, T. Kubař, A. M. Papini, G. Chaume, T. Brigaud, S. Afonin, A. S. Ulrich, *Chem. Eur. J.* **2018**, *24*, 4328.
- [6] (a) D. Feytens, G. Chaume, G. Chassaing, S. Lavielle, T. Brigaud, B. J. Byun, Y. K. Kang, E. Miclet, *J. Phys Chem B.* **2012**, *116*, 4069; (b) G. Chaume, J. Simon, N. Lensen, J. Pytkowicz, T. Brigaud, E. Miclet *J. Org. Chem.* **2017**, *82*, 13602; (c) N. Malquin, K. Rahgoshay, N. Lensen, G. Chaume, E. Miclet, T. Brigaud *Chem. Commun.* **2019**, 55, 12487; (d) C. A. Sanchez, C. Gadais, G. Chaume, S. Girard, E. Chelain, T. Brigaud *Org. Lett.* **2021**, *23*, 382.