



Dr. Anne-Marie CAMINADE

Laboratoire de Chimie de Coordination du CNRS
205 route de Narbonne, 31077 Toulouse

Les dendrimères : des arbres moléculaires pour la catalyse, les matériaux et la biologie.

Les dendrimères sont des molécules de taille nanométrique, hyper-ramifiées, dont la structure tridimensionnelle et “fractale” ressemble à la ramure des arbres. Les dendrimères appartiennent à la grande famille des polymères du fait de la répétitivité de leur structure, mais ils en diffèrent fondamentalement par leur méthode de synthèse (étape par étape), par une structure hautement reproductible et parfaitement contrôlée, et surtout par la présence d’un très grand nombre de groupements fonctionnels très facilement accessibles puisque situés en périphérie de la molécule, et modifiables selon les utilisations souhaitées.

Les dendrimères possèdent de nombreuses propriétés originales, souvent liées à la nature de leurs groupements terminaux. La présence de complexes organométalliques en surface des dendrimères les rend potentiellement utilisables en catalyse homogène, avec la possibilité de récupérer le catalyseur et de le réutiliser. D’autres types d’extrémités fonctionnalisées permettent l’élaboration de nano-matériaux, ou la modification de surface de matériaux à l’échelle nanométrique. Des puces à ADN très sensibles et réutilisables ont en particulier été ainsi élaborées, et ont amené à la création d’une start-up (DendriS). La présence de charges (positives ou négatives) en surface de ces dendrimères les rend généralement hydrosolubles. Beaucoup de ces composés possèdent d’intéressantes propriétés biologiques, par exemple en tant que marqueurs fluorescents pour l’imagerie biologique, ou pour la multiplication de cellules immunitaires humaines, jouant un rôle-clé dans la lutte anti-cancéreuse.

Une vue d’ensemble de la thématique « dendrimères » sera donnée.

Judi 3 juin à 14h ~ Amphi Buffon ~

15 rue Hélène Brion, 75013 Paris

Contact : Fayna Mammeri

Université Paris Diderot, UFR de Chimie

Tél: 33 0 (0) 1 57 27 88 43 – Fax: 33 0 (1) 57 27 72 63 - fayna.mammeri@univ-paris-diderot.fr