DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **19 juin 2018**

Nom de famille et prénom de l'auteur : BADRI Waisudin

Titre de la thèse : « Préparation de nanoparticules à base de polymère pour applications anti-inflammatoires topiques ».

Résumé

L'objectif de cette thèse est d'encapsuler l'indométacine dans des nanoparticules polymériques en association à l'huile essentielle de *Nigella Sativa* L. extraite à partir de ses graines afin d'optimiser son utilisation par voie cutanée et potentialiser son activité anti-inflammatoire.

Pour ce faire, des nanoparticules à base de poly-ε-caprolactone ont été préparées par nanoprécipitation. Une étude systématique a été menée pour comprendre l'effet de la variation des paramètres de préparation sur les propriétés colloïdales des nanoparticules obtenues. Une fois les différents paramètres optimisés, l'indométacine et l'huile essentielle de *Nigella Sativa* L. ont été encapsulées séparément dans les nanoparticules polymériques. Puis, l'ensemble, indométacine et huile essentielle de *Nigella Sativa* L. a été encapsulé. Les nanoparticules préparées ont à chaque fois été caractérisées notamment en termes de stabilité et de performance d'encapsulation. Ensuite, nous avons mené une étude *ex vivo* et *in vivo* des nanoparticules obtenues afin d'évaluer le potentiel de pénétration cutanée d'une part, et le potentiel clinique dans la prise en charge de l'inflammation.