



## Avis de Soutenance

Madame Eugénie MUSSARD

Sciences de la Vie et de la Santé

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Andrographis paniculata et ses diterpènes labdanes contre le stress oxydant et l'inflammation dans le vieillissement cutané.

dirigés par Monsieur Hechmi TOUMI et Madame Sabine BERTEINA-RABOIN

Soutenance prévue le mercredi 11 décembre 2019 à 14h00

Lieu : Université d'Orléans 45 100 Orléans

Salle : Amphi Herbrand

### Composition du jury proposé

M. Hechmi TOUMI	Université d'Orléans	Directeur de thèse
Mme Marie-Claude VIAUD-MASSUARD	Université de Tours	Examineur
M. Patrick BREST	Université de Nice	Rapporteur
Mme Sabine BERTEINA-RABOIN	Université d'Orléans	Co-directeur de thèse
M. Morad BENSIDHOUM	Université Paris 7	Rapporteur
M. Romain DEBRET	Université Claude Bernard Lyon	Examineur
Mme Annabelle CESARO	Université d'Orléans	Invitée
M. Stéphane PALLU	Université d'Orléans	Invité

Mots-clés : Cosmétique, Vieillesse cutanée, Andrographis paniculata, Andrographolide, Stress oxydant, Inflammation

### Résumé :

Avec l'âge et l'exposition à des facteurs environnementaux tels que les rayons solaires, la peau subit une usure naturelle. Elle se caractérise par l'apparition de rides, d'une perte d'élasticité, d'un relâchement et d'un aspect rugueux. Ce projet vise à explorer de nouveaux agents actifs anti-âges issus de la plante *Andrographis paniculata* (AP). AP est une plante médicinale utilisée en Asie pour traiter les infections respiratoires et diverses maladies inflammatoires. Cette plante est riche en diterpènes labdanes, dont son principal agent bioactif est l'andrographolide. Un extrait méthanolique des feuilles d'AP, l'andrographolide, la neoandrographolide, la 14-deoxyandrographolide et la 14-deoxy-11,12-didehydroandrographolide ont été utilisés dans une culture primaire de fibroblastes dermiques (HDFa) et une lignée cellulaire de kératinocytes (HaCaT). Pour l'étude du stress oxydant, ces cellules traitées dans des conditions pro-oxydantes ont révélé l'activité antioxydante de l'extrait méthanolique et de la 14-deoxyandrographolide. Dans des conditions pro-inflammatoires, l'expression du TNF- $\alpha$  a été diminuée par l'andrographolide et par l'extrait méthanolique dans les HDFa et par l'extrait méthanolique dans les HaCaT. L'andrographolide et l'extrait méthanolique ont également diminué la sécrétion d'IL-6 dans la HDFa dans des conditions inflammatoires. Enfin, la 14-désoxyandrographolide a réduit la production de procollagène de type I dans les HDFa. Nos données confirment leur potentiel régénérateur contre les dommages cutanés causés par le stress oxydant et l'inflammation. D'autres recherches sont nécessaires afin d'explorer ses voies.

