

Effets anticancéreux des extraits phénoliques de pêche sur les cellules U87 responsables de glioblastome humain

MOKRANI Abderrahmane*¹, Balandre Annie-claire², Monvoisin Arnaud², Mesnil Marc²

¹Laboratoire de Biomathématiques, Biophysique, Biochimie et Scientométrie (L3BS), Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Bejaia, 06000 Bejaia, Algérie.

*Adresse e-mail: abderrahmane.mokrani@univ-bejaia.dz, damane80yahoo.fr

²Laboratoire STIM, ERL7368-CNRS, Equipe IP2C, Pôle Biologie Santé, Bat. B36, 1 rue Georges Bonnet, Université de Poitiers, 86073 Poitiers Cedex 09, France.

Introduction. Le glioblastome est une tumeur du cerveau très agressive. Son apparition peut être spontanée, et il peut toucher toutes les parties du système nerveux central qu'il envahit d'une façon très extensive. Chez les enfants, les tumeurs du cerveau sont, après la leucémie, la forme de cancer la plus fréquente. Plusieurs études ont démontré les effets antiprolifératifs des polyphénols à base de plantes sur diverses lignées cellulaires cancéreuses humaines.

Objectifs. L'objectif de ce travail est d'étudier les effets des extraits phénoliques de sept variétés de pêche cultivées en Algérie sur la croissance des cellules U87 responsables de glioblastome humain. **Matériel et méthodes.** L'activité anticancéreuse des extraits de pêche sur les cellules U87 a été évaluée par plusieurs paramètres : effet cytotoxique (test XTT), effet sur l'apoptose (cytométrie de flux) et le stress oxydatif (production des ROS), effet sur la migration cellulaire (test de Wound Healing) et l'autophagie.

Résultats. L'effet cytotoxique des extraits de pêche évalué par le test de viabilité cellulaire XTT a permis de calculer l'IC₅₀ pour chaque variété. Ces IC₅₀ varient de 175 à 304 µg/mL. L'étude de l'effet pro-apoptotique des extraits de pêche sur les cellules U87 par cytométrie de flux après double marquage des cellules à l'annexine V et à l'IP a montré que ces extraits étaient capables d'induire l'apoptose cellulaire d'une manière dose-dépendante. L'étude de l'effet des extraits de pêche sur le statut oxydatif des cellules U87 a montré que ces extraits étaient capables d'inhiber la production des ROS intracellulaires induite par l'AAPH au niveau des cellules U87 d'une manière dose-dépendante. Enfin, nous avons démontré que l'extrait de pêche, à la concentration de l'IC₅₀, était capable d'induire l'autophagie au niveau des cellules U87. Cependant, aucun effet significatif n'a été observé sur l'effet des extraits de pêche sur la migration des cellules U87.

Conclusion. En conclusion, ces résultats montrent que les extraits de pêche sont dotés d'une activité anticancéreuse sur les cellules U87. Ainsi, notre étude renforce l'idée qu'un régime riche en fruits pourrait contribuer à la réduction de l'apparition des maladies chroniques liées au stress oxydatif et être préventif contre les maladies associées tels que les cancers. **Mots clés :** pêche, polyphénols, anticancéreux, glioblastome, migration, apoptose, autophagie.