

Etude de l'activité d'un extrait de Rauwolfia vomitoria enrichi en B-carboline

Les chercheurs du Département d'Urologie et de Biostatistique de Columbia University, New-York, U.S.A. ont fait paraître une publication dans "**International Journal of Oncology**" (29, 1065-1073, 2006), relatant les résultats qu'ils ont obtenu en utilisant l'alcaloïde du Rauwolfia vomitoria (riche en alstonine).

ETUDE SUR CELLULES EN CULTURE

L'étude a été faite sur des cellules de prostate humaine, en utilisant plusieurs concentrations d'extrait de Rauwolfia (100 à 500 mg/ml), et plusieurs durées (24, 48 et 72 heures). Ils ont obtenu les résultats suivants :

1°- La multiplication des cellules a presque complètement disparu en 72 heures. (Pour la concentration la plus élevée (500 mg/ml), ce résultat est déjà obtenu à 10% près en 24 heures). Autrement dit il a suffi d'un traitement de 3 jours pour empêcher ces mauvaises cellules de se multiplier (dans les conditions de l'étude, c'est-à-dire en travaillant par groupes de 5 000 cellules).

2°- D'une manière plus fine, ils ont montré que ce résultat est obtenu parce que le traitement empêche les cellules de passer du stade G1, stade normal d'une cellule, au stade S, premier stade de la multiplication cellulaire. Le processus de prolifération cellulaire est donc bloqué dès le début.

3°- pour vérifier si cet arrêt de la multiplication cellulaire ne serait pas dû simplement à leur mort par apoptose (mort spontanée des cellules), une étude encore plus approfondie (étude de PARP sur lysats cellulaires) a été réalisée pour rechercher des traces de débris de cellules : il n'en a été trouvé que dans le traitement avec la plus forte dose (500 mg/ml). De ces deux résultats, on peut conclure que le mode d'action est l'inhibition de la multiplication des cellules indésirables, qui meurent de leur mort naturelle sans pouvoir se multiplier.

Les niveaux d'expression de 7 des 112 gènes intervenant dans le cycle de reproduction des cellules sont altérés d'une manière significative. En particulier les gènes D1 et E2F ont tous deux une expression très réduite, ce qui explique l'action inhibitrice du Rauwolfia sur la transition de la phase G1 à la phase S. De plus ils induisent l'expression de p21, protéine inhibitrice qui, elle aussi, empêche la progression de la phase G1 vers la phase S.

L'extrait de Rauwolfia a une action encore plus marquée sur l'action des gènes liés à la signalisation de l'ADN endommagé : 49 des 113 gènes analysés sont altérés d'une manière significative.

Ces résultats suggèrent que, dans les lignées de cellules prostatiques humaines, le Rauwolfia vomitoria induit l'arrêt du cycle de réplication de la cellule et les gènes de signalisation de l'ADN endommagé. Il modifie à la fois des gènes liés au signal d'ADN endommagé et d'autres liés au cycle cellulaire. Ces altérations ont été confirmées par des expériences d'amplification de l'ARN-m en utilisant la transcriptase inverse (RT-PCR).

ETUDE SUR MODELE ANIMAL

Les produits Pao pereira et Rauwolfia vomitoria ont été ensuite testés sur des souris nues.

Un groupe a été traité par un placebo, les trois autres par différentes doses d'extrait de Rauwolfia (7,5, 37,5 et 75 mg/kg).

Durant toute la durée de l'étude (5,5 semaines), l'absence de mortalité, les gains de poids, l'appétit, la liberté de mouvements, ont montré que l'extrait de Rauwolfia n'a eu aucune action toxique.

CONCLUSION

Les résultats obtenus sont extrêmement satisfaisants in vitro comme in vivo et confirment les résultats antérieurs obtenus par le chercheur Mirko Beljanski. Le but de cette étude est de déterminer si cet extrait peut avoir une utilité clinique. L'équipe est en train de conduire une étude clinique pour étudier la toxicité éventuelle de cet extrait sur l'homme, ceci en liaison avec une autre β -carboline, provenant de la racine de l'arbre Pao Pereira. Il s'agit plus particulièrement du cas de patients ayant un taux élevé de PSA (antigène spécifique de la prostate), mais ne présentant aucun signe clinique de maladie (biopsie négative). L'objectif est de déterminer si ces extraits sont des candidats potentiels comme agents de prévention.