Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Discussion

Dans ce travail nous avons fixée comme objectif en premier lieu la mise en évidence dûne éventuelle toxicité du déltamethrine sur les rats Wistar comme un modèle biologique.

Les utilisations des pyréthrinoïdes synthétiques sont augmentés au cours des dernières années en raison de leur biodisponibilité rapide et de leur action insecticide orientée. L'utilisation généralisée de la déltamethrine a augmenté le risque de toxicité chez l'homme. Un certain nombre d'études sur les effets secondaires de la deltaméthrine ont été signalées, y compris la neurotoxicité, (**Husain et *al.*, 1994**) l'immunosupression (**Lukowicz-Ratajczak J, et *al.*, 1992**) et les effets secondaires de la reproduction **(Issam C, et *al.*, 2009)** En outre, l'hépatotoxicité (**Chargui I, et *al.*, 2012**)et la néphrotoxicité (**Gerbed MS., 2014**) ont également été induites. Le système dépend de la dose a été évalué dans la présente étude.

La classe des insecticides pyréhéroïdiens, y compris la déltamethrine, est utilisée comme substituts pour les organochlorés et les organophosphates dans les programmes de lutte antiparasitaire en raison de leur faible persistance et de leur toxicité environnementale. Cette étude visait à étudier l'impact des pesticides couramment utilisés (deltaméthrine) sur les paramètres métaboliques et enzymatiques du cerveau du rat **(Kamal et *al.*, 2012).**

Métabolite

Notre étude consiste à évaluer lœffet de DM sur le métabolisme général de système nerveux des rats, et probable effet oppose de Zinc, observation des résultats rend compte dûne toxicité plus évidente de DM , puisque nous constatons une perturbation dans les le taux des lipides, glucides et protéines, ces variations par rapport aux témoins vont dans le sens des nombreux travaux consacrés aux pesticides et qui mettent en évidence la perturbation de plusieurs systèmes enzymatiques à la fois selon les espèces. Ils seraient à lœorigine dûne perturbation du métabolisme lipidique (**Khebbeb et *al.*, 1997**), hormonal chez les (**Marbury et Grosby, 1996; Soltani et *al.*, 1984 et 1995**). Les pesticides auront également des effets sur le poids des ovaires et leur contenu en ADN, ARN et protéines (**Soltani-Mazouni et *al.*, 1996**).

Lœaugmentation de taux des protéines nous confirmait les résultats trouves sur les paramètres de stress oxydant notamment lœactivité enzymatique (protéines de résistances). La dégradation cellulaire dans le système nerveux engendre plusieurs anomalies notamment les

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

ıson, é etc., le taux élevé de MDA et le niveaux réduit

GSH

Le GSH est un tripeptide, un antioxydant et un nucléophile puissant, critique pour la protection cellulaire. C'est un antioxydant, empêchant les dommages aux composants cellulaires importants causés par des espèces réactives d'oxygène telles que les radicaux libres et les peroxydes (**Pompella A, et *al*., 2003**) Toutes les cellules du corps humain sont capables de synthétiser le glutathion .

On peut constater à partir de notre étude que la toxicité du système induit par la deltaméthrine chez les rats Wistar de manière dose-dépendante. Les doses plus élevées ont produit un effet plus délétère . L'exposition répétée des rats pendant 3 mois à 360 ppm du pesticide a produit une toxicité significative dans les cerveaux. La déltamethrine a diminué les taux du GSH. Nos résultats sont en accord avec lôétude de (**Poonam Sharma , et *al*., 2014**) qui a exposé les rats Wistar pendant 3 mois à 6 mg / kgbw du pesticide (deltamethrine) et a montré une diminution par rapport aux témoins.

Catalase

La catalase est une enzyme qui permet la dismutation du peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée) en eau et dioxygène.

La liaison oxygène-oxygène du péroxyde d'hydrogène est coupée par l'atome de fer du groupement hème, en créant une molécule d'eau et une liaison fer-oxygène très oxydante. Celle-ci peut oxyder une nouvelle molécule de peroxyde d'hydrogène, donnant du dioxygène. La réaction enzymatique en jeu est l'une des plus rapides connues.

Au sein de la cellule, la catalase permet de protéger l'organisme de l'action oxydante et néfaste du peroxyde d'hydrogène **(http://www.futura-sciences.com).**

Une augmentation dépendante de la concentration de l'activité CAT observée dans cette étude des cerveaux des rats traité par deltamethrine et le zinc. Ce résultat est opposé avec le lôétude de (**Dilip K. Sharma et *al.*, 2013**) qui a travailler sur Effets de Deltamethrin sur CAT, LPO et GSH dans les tissus de poisson zèbre Danio rerio**.**

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

La glutathion peroxydase ou GPX est une enzyme tétramérique permettant également la décomposition du H_2O_2. Elle agit plus lentement que la catalase mais elle a une meilleure affinité pour le H_2O_2 que cette dernière. La GPx est donc essentielle à la décomposition du H_2O_2 produit de manière continue et à des niveaux physiologiques dans la cellule. Les GPX sont des enzymes sélénium-dépendantes ou sélénium-indépendantes et sont soit cytosoliques le cas de la première GPX identifiée (**Mills, 1957**), soit extracellulaires. Les GPxs permettent la décomposition de H_2O_2 par l'oxydation de son co-substrat le GSH en GSSG qui sera réduit par la suite par l'action de la glutathion réductase.

Selon lôétude de **Sharma et *al*., (2014**) qui ont étudié Effet dépendant de la deltaméthrine dans les testicules, le cerveau, le foie et le rein des rats Wistar, ils ont trouvé. Une diminution de activité de GPX après exposition à une dose de deltamethrine est opposé à nous résultats qui est une augmentation significative de taux de lôenzyme GPx par apport au témoins.

GST

La glutathion S-transférase ou GST (**Frear, D.S., Swanson, H.R., 1970**) a également une action indirecte sur la détoxification des ROS puisqu elle permet le transport du GSH vers les compartiments cellulaires subissant des dommages oxydatifs. Elle permet la liaison du GSH à certains xénobiotiques ainsi qu aux aldéhydes issus de la peroxydation lipidique. La GST a donc un rôle de transport intermembranaire, de liaison et de détoxification des cellules (Tan**, K. H., et *al*., 1986**). Avec la GR et la GPX, elle joue un rôle central dans la détoxification des ROS par le GSH .

Des doses différentes de deltaméthrine ont significativement augmenté lôactivité de GST au niveau du cerveau qui concordent avec lôétude de (**Cárcamo JG , et *al*., 2016**) qui a travaillé sur Les traitements consécutifs en benzoate d'emamectine et de deltaméthrine affectent les expressions et les activités des enzymes de désintoxication dans la truite arc-en-ciel (Oncorhynchus mykiss). Ces résultats indiquent que les traitements par deltamethrine sur les cerveaux des rats induisent l'expression et l'activité de lôenzyme GST .

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Le MDA ou Malondialdéhyde plasmatique est un marqueur de la peroxydation des lipides.

Il est considéré comme un des produits terminaux de lôoxydation des acides gras poly-insaturés.

Les taux élevés de MDA signent donc un stress oxydatif, portant notamment sur lôoxydation des lipides (http://www.stress-oxydatif.com).

Nos résultats ont montré que 3 mois de l'exposition à 360 ppm de deltaméthrine a augmenté significativement le taux de (MDA) dans le cerveau, ce résultat sôaccorde avec lôétude de (**Li HY, et *al.*, 2005**) qui ont travaillé sur Le stress oxydatif de la deltaméthrine sur le système nerveux du rat . On peut dire que la deltamethrine a un effet sur lôaugmentation du taux de lôMDA.

Zinc

Selon l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments, ce minéral intervient dans l'activité de plus de 200 enzymes, notamment celles impliquées dans la protection contre les radicaux libres. On possède un système antioxydant interne de base contre les radicaux libres. Il est composé de plusieurs enzymes : la superoxyde dismutase cytoplasmique, la superoxyde dismutase mitochondriale, la catalase, la glutathion peroxydase, la glutathion oxydase et la glutathion réductase. La catalase et les glutathions empêchent la production de radicaux libres, tandis que les superoxydes dismutases (SOD) interceptent les radicaux libres produits, arrêtant ainsi la réaction en chaîne. et celles impliquées dans la synthèse protéique ((d'où son importance dans les phénomènes de renouvellement des cellules, de cicatrisation et d'immunité) (http://www.fao.org).

Lôanalyse des résultats a montré des changements qui touchent les rats traité par déltamethrine par rapport aux autres lots. Ces effets sont la réponse des résultats passés (GSH, CAT, MDAé), parce que le DM capable dôinduit un cas de stress par lôaugmentation des radicaux libres, lôinhibition enzymatiques et la dégradation cellulaire, elle est capable de changer lôétat de ces rats et causer par conséquence plusieurs symptômes et maladie neurologiques.

Mais lôeffet antioxydant de zinc responsable a lôamélioration des résultats des rats traités par la combinaison DM/Zn, par lôélimination des radicaux libres induit par le DM. Et aussi car le zinc entre par des quantités très fine comme cofacteur ou/ et oligoélément dans les métalloenzymes (**Keith, et *al.*, 2000**).

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

e que la dose de zinc semble protéger tout le corps
ıtive induit par le DM dans cette expérimentation.

En fin, lœensemble de tous ces résultats montre que le zinc présente un effet opposé sur la toxicité de DM.