



## 2019-Vol. 6 No. 9

バック

## 2019-Vol. 6

原著

[肥満関連高血圧および血漿オレキシン-Aレベルの上昇は、脳の酸化ストレス条件下での糖尿病ラットにおけるチアミン水の消費によって減弱されます。](#)

Vol.6, No.9, p.383-390

河田優香、松村仁  
リリース：2019年12月27日

[概要](#)[全文PDF \[2M\]](#)

オレキシン-Aは、高血圧、摂食行動、および肥満を制御することが示唆されています。我々は最近、肥満の糖尿病ラットによるチアミン水の長期摂取が肥満と代謝障害の減少につながることを確立しました。さらに、チアミン水を毎日飲むと、糖尿病やその合併症などの酸化ストレス関連疾患が調節される可能性があることがわかりました。本研究では、酸化ストレス条件下の大塚ロングエバンス徳島脂肪 (OLETF) ラットにおける肥満関連高血圧と血漿オレキシンAレベルに焦点を当て、チアミン水を飲んだ後の脳のADPリボシル化タンパク質発現を評価しました。チアミン水を飲むグループは、飲料水中の2gのチアミン/Lを投与されました。血漿オレキシン-A含有量はELISA試験によって測定された。ADPリボシル化タンパク質の発現は、ウエスタンブロッティングを使用してOLETFラットの脳で分析されました。一次実験特性、体重、および尾側血圧はグループ間で類似していた。しかし、28週間のチアミン水飲用では、糖尿病対照群と比較して、糖尿病チアミン群で体重と収縮期血圧の有意な低下が観察されました。さらに、肥満の糖尿病ラットは、脳内の血漿オレキシン-Aレベルおよびポリ-ADP-リボシル化タンパク質レベルの増加を示した。特に、肥満糖尿病ラットの血漿オレキシン-Aレベルの上昇と脳の酸化ストレス状態は、チアミン水を飲むことによって弱められました。飲料水中のチアミンの消費と肥満関連高血圧および血漿オレキシンAレベルの調節を介した脳の酸化ストレス状態との関係は、さらなる調査が必要です。オレキシンシグナル伝達のアップレギュレーションが高血圧を引き起こすだけでなく、多食症誘発性OLETFラットの肥満を維持する可能性があることは注目に値します。

[ページトップ](#)

原著

[ラットの染色体異常試験、逆突然変異試験、および90日間反復投与試験における鶏胸肉抽出物の安全性評価](#)

Vol.6, No.9, p.367-382

コキユアサ、今村正、坂口靖江、琴浦聡  
リリース：2019年12月19日

[概要](#)[全文PDF \[2M\]](#)

ブラズマローゲンを含む鶏胸肉抽出物の安全性を評価するために、以下の3つの試験を実施しました。i) 哺乳類細胞を用いた染色体異常研究。ii) 細菌の逆突然変異試験; iii) ラットにおける90日間の反復経口投与試験。染色体異常研究は、鶏胸肉抽出物で治療されたグループと陰性対照グループの間で、構造異常率と倍数性異常率に統計的に有意な増加がなかったことを示しました。現在の試験条件下では、鶏胸肉抽出物は染色体異常を誘発しませんでした。同様に、逆突然変異試験では、すべての細菌株で復帰コロニーの数が増加せず、用量に関連する陰性対照値が2倍以上になりました。代謝活性化の有無に関係なく。言い換えれば、鶏胸肉抽出物は、現在の試験条件下で遺伝子突然変異誘発効果を示さなかった。鶏胸肉抽出物の投与による90日間の反復経口投与試験では影響は観察されませんでした。現在の試験条件下では、雄ラットと雌ラットの両方で無毒性量は1000mg / kg / 日であった。

原著

[リン脂質とトリグリセリドは、渦分散した硫黄マスタード類似体を、ミトコンドリア膜電位の低下を介して近くの細胞からの壊死を誘発する未溶解の液滴として保持します](#)

Vol.6, No.9, p.359-366

Feng Ye, Guorong Dan, Qinya Zeng, Mingliang Chen, Yuanpeng Zhao, Jin Cheng, Yan Sai, Jiqing Zhao, Zhongmin Zou

リリース：2019年12月13日

[概要](#)

[全文PDF \[6M\]](#)

SM (硫黄マスタード) は、複雑なパターンで細胞に損傷を与える、油性、疎水性、親油性の化学薬品です。CEES (2-クロロエチルエチルスルフィド可溶性) は、毒性メカニズムの研究で一般的に使用されている標準的なSM類似体です。体外で理想的な結果を得るために、研究者は、溶解していない液滴の存在を避けて、CEESを培地に十分に分散させる必要があります。しかしながら、そのような目的は、従来の溶液調製では達成するのが容易ではなく、液滴の形成および機能に関する情報はほとんど利用できない。ここでは、血清脂質の2つの必須成分であるリン脂質とトリグリセリドが、CEESの一部を小さな液滴として保持する渦の後にCEESが水に溶解するのを防ぐことができることを示しました。CEESレベルを検出することにより、残留液滴がCEESの加水分解と変換を遅らせることを証明しました。顕微鏡下で、CEES液滴が時間とともに分解および拡散して、近くの細胞から壊死およびミトコンドリア膜電位の低下を誘発することが観察されました。結論として、CEES液滴の損傷パターンは、溶解したCEESの損傷パターンとはかなり異なります。

ページトップ

原著

[Paenibacillus alginolyticusからのイソマルトデキストリン産生酵素の安全性評価](#)

Vol.6, No.9, p.341-357

貞清毅、渡辺ひかる、光住仁、牛尾新平、杉舞、夏目正勝

リリース：2019年12月11日

[概要](#)

[全文PDF \[1M\]](#)

イソマルトデキストリン産生酵素 (PP酵素) には、*Paenibacillus alginolyticus*によって産生される2つの細胞外酵素 ( $\alpha$ -グルコシルトランスフェラーゼと $\alpha$ -アミラーゼ) が含まれます。PP710。これらの酵素は、デンプンから高度に分岐した $\alpha$ -グルカンであるイソマルトデキストリン (IMD) を生成するために不可欠です。この研究では、このPP酵素の安全性を評価しました。標準化された細菌の逆突然変異および染色体異常試験でPP酵素を分析した場合、遺伝毒性は観察されませんでした。ラットでの急性毒性試験では、2,000 mg / kgのPP酵素の毒性作用は示されませんでした。最大用量1,000mg / kg / 日のラットを用いた14日間の反復経口投与毒性試験では、動物は死亡せず、酵素投与の影響は観察されなかった。ラットを用いた90日間の亜慢性強制経口投与毒性試験で、無毒性量は1,000 mg / kg / 日と決定された。この研究では、死亡した動物はなく、PP酵素の消費による異常な所見は観察されませんでした。

ページトップ

原著

[水生生物および土壌生物に対する16種類の動物用医薬品および消毒剤の急性毒性の評価](#)

Vol.6, No.9, p.333-340

白井典子、大原正仁、伊藤正仁、野田佳彦、野田佳彦、平山典夫

リリース：2019年12月11日

[概要](#)

[全文PDF \[1M\]](#)

本研究では、日本で承認された16種類の動物用医薬品 (抗菌剤、駆虫剤、消毒剤) の毒性を、魚の急性毒性試験、ダフニア水泳阻害試験、藻類の成長阻害試験、ミミズの急性毒性試験を用いて評価した。試験生物は含まメダカ、ミジンコ、*Pseudokirchneriella subcapitata*の、とアラメ*fetida*を。試験は、化学物質を試験するための経済協力開発機構のガイドラインに従って実施されました。EC / LC<sub>50</sub>の場合、化学品の分類および表示に関する世界調和システムにおいて物質の値が1mg / mL未満の場合、その物質はカテゴリ-1に分類されるか、水生生物に対して非常に毒性があります。本研究の結果は、タイロシンリン酸塩、リンコマイシン、オキシテトラサイクリンクロリド、およびクロルテトラサイクリンの藻類に対す

る毒性を示しています。甲殻類と魚へのイベルメクチンのそれ; 調査したすべての生物に対する塩化ジデシルジメチルアンモニウムの毒性は、カテゴリー1に分類する必要があります。陸生生物では、イベルメクチン、フェンベンダゾール、および塩化ジデシルジメチルアンモニウムで弱い毒性が観察されました。これらのデータは、特にシマミズガイドラインに従ったデータがほとんどないため、動物用医薬品の毒性を実際に知るための貴重なデータと考えられます。我々の結果はまた、テストされた動物用医薬品の環境リスクは、現在研究されている河川の環境レベルでは低いかもしれないことを示唆している。さらに、私たちのデータは、多くの動物用医薬品が適切に使用されれば、環境に悪影響を与える可能性が低いことを示しています。

[ページトップ](#)[バック](#)

(C) 2014基礎毒物学。

Google translation | AERC Trial