

ATUAÇÃO DO CAFESTOL COMO BIOPROTETOR CONTRA OCRATOXINA A EM RELAÇÃO AO GANHO DE PESO DE RATOS WISTAR

Patrícia de Fátima Pereira Goular- Mestranda em Ciência dos Alimentos - Departamento de Ciência dos Alimentos - UFLA- Lavras - MG ; Juliano Silva Rocha - Professora do Centro Universitário de Lavras – UNILAVRAS – Lavras - MG ; Carlos José Pimenta - Professor Adjunto – Departamento de Ciência dos Alimentos – UFLA, ; Roseane Maria Evangelista Oliveira - Mestre em Ciência dos Alimentos - Departamento de Ciência dos Alimentos - UFLA – Lavras - MG rmeevangelista@hotmail.co; Cíntia Aparecida Andrade - Graduanda em Nutrição no Centro Universitário de Lavras – UNILAVRAS – Lavras - e Taíse Aparecida Carvalho Licas - Graduanda em Biologia no Centro Universitário de Lavras – UNILAVRAS – Lavras - MG

As Micotoxinas são substâncias tóxicas resultantes da atividade metabólica de fungos (bolores, mofos) que se desenvolvem em alimentos e produtos agrícolas quando as condições de umidade, temperatura, pH e umidade relativa do ar são favoráveis, que podem intoxicar seres humanos e animais. Os alimentos contaminados com doses elevadas, quando ingeridos pelo animal e/ou homem, podem causar intoxicações de evolução rápida com comprometimento de vários órgãos provocando distúrbios e/ou até morte. Nem todas as espécies de fungos são toxigênicas, mas sabe-se que mais de 300 espécies podem produzir algum tipo de toxina. No entanto, a OTA tornou-se um problema de saúde pública mundial desde que foi associada com nefropatologia dos Balcãs. A toxicidade da ocratoxina A pode ter três grandes efeitos: a) inibição na síntese de proteínas, b) inibição na síntese de ATP e c) peroxidação lipídica. A inibição na síntese de proteínas é o resultado de uma inibição competitiva pela fenilalanina tRNA sintetase. O aumento da peroxidação lipídica em animais tratados com ocratoxina A tem sido observado, sugerindo que radicais livres ou espécies ativas de oxigênio podem estar envolvidos em ocratoxicoses. Um grande número de estudos tem sido realizado para determinar os compostos presentes no café, a segunda bebida mais consumida no mundo, e seus efeitos sobre a saúde humana. O cafestol é visto como possível agente antioxidante presente no café, as atividades quimioprotetoras do caveol e cafestol parecem estar associadas com modificações benéficas no metabolismo de xenobióticos que incluem inibição de enzimas do citocromo P450, com conseqüente redução na ativação de substâncias mutagênicas/carcinogênicas, e indução de enzimas da FASE II do metabolismo de xenobióticos, como a glutatona S-transferase e UDP-glicuronosil transferases. O caveol e cafestol também aumentam os teores de glutatona, o cofator da desintoxicação relacionada a glutatona S-transferase, e de g-glutamylcisteíναςintetase, a enzima limitante da síntese de glutatona. Diversos estudos epidemiológicos mostram relação inversa entre o consumo de café e o risco de câncer em diferentes órgãos como pulmão, mama, faringe, esôfago e fígado. Diante dessas informações o presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos bioprotetor do consumo de cafestol na dieta de ratos Wistar perante o consumo simultâneo de Ocratoxina A, observando sua atuação no ganho de peso destes animais através de testes “in vivo”. Foram utilizados 32 ratos Wistar, subdivididos em 4 tratamentos com duas variações cada, em um esquema 4x4x2. O Tratamento 1 (Ensaio Controle), animais que não receberam cafestol na dieta sendo que o Grupo 1 não consumiu Ocratoxina A e o Grupo 2 sim; o Tratamento 2 foi chamado de Ensaio 1%, os animais recebiam cafestol na dieta na concentração proporcional ao que seria o consumo de duas xícaras de café/dia por um humano adulto de 60Kg (baixo consumo de café) sendo o Grupo 3 negativo e o Grupo 4 positivo para toxina; o Tratamento 3 (Ensaio 2%), cafestol referente a quatro xícaras de café/dia (médio consumo), Grupo 5 negativo e Grupo 6 positivo para toxina; já o Tratamento 4 (Ensaio 3%), cafestol referente a seis xícaras de café/dia, Grupo 7 negativo e Grupo 8 positivo para toxina. Os testes biológicos duraram de 7 semanas, sendo a Ocratoxina A ministrada nas últimas quatro; os animais receberam água “ad libitum” durante todo o experimento. O cafestol foi misturado à ração animal padrão, cada animal recebeu 15g de ração/dia. As doses individuais de toxina (50 nanogramas) foram inoculadas em 3g de leite em pó adicionado de 1,5mL de água destilada e moldadas de forma esférica (dose diária); os animais dos grupos negativos para o consumo de Ocratoxina A também receberam o leite em pó que passou pelo mesmo tratamento, mas sem a adição de toxina. Os animais tiveram seu peso acompanhado. Os animais dos grupos negativos para toxina apresentaram um padrão no ganho de peso, sendo possível concluir que o consumo de cafestol por si só não causa alterações de peso; ao tempo que os animais dos grupos positivos apresentaram diferença significativa no seu ganho de peso. Os animais do Tratamento 3 apresentou um maior ganho de peso em relação aos demais. Foram demonstrados possíveis efeitos bioprotetor do consumo moderado de café contra os efeitos tóxicos da Ocratoxina A.