

NİTRİTLƏRİN İNSAN ORGANİZMİNƏ TƏSİRİ VƏ ƏTRAF MÜHİT

Rəhiməxanım Cəbrayılzadə

*Bakı Dövlət Universiteti
cebrayilzaderehime0307@gmail.com*

Tibbi və bioloji tədqiqat sahələrində kimyəvi maddələr və onların insan sağlamlığına təsirinin öyrənilməsi böyük əhəmiyyətli mövzulardan biridir. Müasir dövrdə ətraf mühitdə geniş yer alan saxlamalığa zərər verə bilən maddələrdən olan nitritlərin canlı orqanizmlərdə yüksək miqdarlarda toplanması oksidləşdirici proseslərin inkişafına səbəb ola bilər. Natrium nitrit (NaNO_2 , Avropa birliyində E250) ət və balıq məhsulları üçün qoruyucu, antimikrob maddə və rəng fiksatoru kimi istifadə olunur. Nitrit oksidləşdirici, reduksiya edici və ya nitrozilləşdirici agent rolunda çıxış edə bilən yüksək reaktiv birləşmədir. Bu maddələrlə aparılan eksperimental tədqiqatlar göstərdi ki, bir sıra N-nitrozaminlər geniş təsir spektrinə malikdir. Bununla belə, nitritlər və N-nitrosaminlərin insanlarda xərçəngə səbəb olması ilə bağlı dəlillər birmənalı qarşılanmır. Nitritlərlə qarşılıqlı təsir nəticəsində yaranan reaktiv azot növlərinin orqanizmin hüceyrə və toxuma strukturları ilə reaksiyası lipid peroksidləşməsi, DNT zədələnməsi, fermentlərin inaktivasiyası və müxtəlif orqanların zədələnməsinə gətirib çıxara bildiyindən kanserogenezin ən mühüm səbəblərindən biri hesab olunur. Ədəbiyyat məlumatlarına əsasən, natrium nitrit qanda ümumi zülal, albumin, qlobulin, ümumi xolesterolin miqdarını azaldır, ALT və AST aktivliyinin, eyni zamanda qan plazmasında qlükoza, T3, T4 və kalsiumun səviyyəsinin əhəmiyyətli dərəcədə artmasına səbəb olur.

İşin məqsədi natrium nitritin tripsin fermentinin aktivliyinə təsirinin öyrənilməsi olub. Tripsin proteoliz sisteminin mühüm elementlərindən biridir. İnkubasiya mühitində öküz albumininin tripsin ferment məhlulu ilə natrium nitrit məhlulunun müxtəlif qatılıqlarının (0,07, 0,70 və 7,00 mM, 15 dəq, 37°C) təsirinə məruz qoyulmuşdur. Alınan nəticələr kontrollu müqayisədə nitritin 7,00 mM konsentrasiyasında tripsinin aktivliyinin ~10,5-14,0% qədər azaldığını, natrium nitritin kiçik dozalarında isə aktivliyin ~ 8,0 % artdığını göstərmişdir. Nitritlərin təsirindən qan plazmasında lipid peroksidləşməsinin artması, DNT zədələnməsi, fermentlərin inaktivasiyası ədəbiyyat materiallarından məlumdur. Bizim aldığımız nəticələr nitritlərin orqanizmdə oksidləşdirici stres yaratma xassəsi nəzərə alınaraq izah oluna bilər. Belə ki, albuminlər nitritlərin oksidləşdirici təsiri nəticəsində struktur dəyişikliklərinə məruz qalırdıqlarından və proteoliz fermentlərindən olan tripsinin nativliyi nisbətən daha çox zərər görmüş zülalları parçalaması nəzərə alınaraq izah oluna bilər.

Alınan nəticələri nəzərə alaraq göstərmək olar ki, nitratlar və nitritlər canlı orqanizmlərə molekulyar səviyyədə belə zərər verə bilən zərərli maddələr olduqlarından bu maddələrlə ətraf mühitin çirklənməsi daim diqqət mərkəzində saxlanılmalıdır.