

Proje Yöneticisi: Prof.Dr. ESER YILDIRIM SÖZMEN

Proje ID: 22256

Proje Kodu: TDK-2021-22256

Proje Başlığı: Doğal Kaynaklardan DAO (Diamin Oksidaz) Pürifikasyonu ve Enzimle Zenginleştirilmiş Gıda Üretimi

Proje Türü: Tez Projesi, Doktora

Proje Özeti:

Histamin zehirlenmesi (scombroid zehirlenmesi) dünya genelindeki bir problemdir. Bu zehirlenme özellikle 500 ppm'in üzerinde histamin alınması ile gerçekleşmektedir. Histamin zehirlenmesi alerjik bir reaksiyon göstermektedir. Genetik nedenlerle ya da monoaminoksidaz inhibitörü özelliği taşıyan ilaçların kullanımı ile kişiler biyojen aminleri detoksifiye edememektedir. Histamin metabolizmasındaki anahtar enzim olan Diamin oksidazın (DAO) azalmış aktivitesi, histamin intoleransının gelişiminde ana faktör olarak değerlendirilmiştir. Diamin oksidaz (DAO), Histamin gibi diaminleri ve ayrıca bazı primer monoaminleri oksitleyen bir enzim grubudur. Vücuttaki yüksek histamin seviyeleri sadece azalmış DAO aktivitesinden değil, aynı zamanda et, süt ürünleri ve alkol gibi histamin açısından zengin ve histamin salgılayan gıdaların diyetle alınmasından da kaynaklanmaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda DAO eksikliği olan migren hastalarında, DAO supplementi verilmesinin migren ataklarının süresini önemli ölçüde kısalttığı gösterilmiştir. Ayrıca DAO supplementi verilmesi ile Kronik ürtikeri'nin şiddetinin azaltılabildiği konusunda çalışmalar bulunmaktadır. Bu bilgilerden yola çıkarak bu projede histamin intoleransı ve/veya zehirlenmesini önlemek üzere DAO ile zenginleştirilmiş gıda üretilmesi amaçlanmıştır. Piyasada halen satılan DAO supplementlerinin tümü hayvansal kaynaklı olup elde edilmeleri daha güç ve pahalıdır. Bugüne kadar gıda zenginleştirilmesine yönelik bir araştırma yapılmamıştır. Projemizin birinci aşamasında Ege Tarımsal Araştırma Müdürlüğünden tescil edilmiş buğdaylar kullanılarak DAO enzimi elde edilecektir. Elde edilen DAO enziminin gıda zenginleştirilmesinde kullanılmasına yönelik olarak çalışmanın 2. Aşamasında ülkemizde çok tüketilen turşu kullanılacak ve üretilen turşulara DAO eklemesi yapılacaktır. Projemiz başarılı olduğu takdirde hem bitkisel kaynaklı ve daha ucuz olarak DAO elde edilmiş olacak hem de ilk kez DAO ile zenginleştirilmiş bir gıda üretimi yapılarak patent başvurusu yapılacaktır. Elde edilen veriler ışığında farklı gıda ürünleri ile yeni çalışmalar yapılabilecektir.