

# ÖZGEÇMİŞ VE ESERLER LİSTESİ

## ÖZGEÇMİŞ

**Adı Soyadı:** Barış ÖZTÜRK

**Doğum Tarihi:** 17.04.1975

**Öğrenim Durumu:** Doktora

**Ünvanı:** Yrd.Doç.Dr.

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Lisans	Beslenme ve Diyetetik	Hacettepe Üniversitesi	1996
Y. Lisans	Besin Hijyeni ve Tek.	Kafkas Üniversitesi	2004
Doktora/S.Yeterlik/ Tıpta Uzmanlık	Besin Hijyeni ve Tek.	Kafkas Üniversitesi	2009
Doçentlik	Beslenme ve Diyetetik	UAK	2015

### **Yüksek Lisans Tez Başlığı (özeti ekte) ve Tez Danışman(lar)ı :**

Yoğurt ve kefirde aflatoksin detoksifikasyonu üzerine araştırmalar

Danışman: Prof.Dr. Abamüslüm GÜVEN

### **Doktora Tezi/S.Yeterlik Çalışması/Tıpta Uzmanlık Tezi Başlığı (özeti ekte) ve Danışman(lar)ı :**

Kefirin in vivo ortamdaki aflatoksin detoksifikasyonunda antioksidan savunma ile GSTM1 ve GSTT1 gen ekspresyon profillerine etkisi

Danışman: Prof.Dr. Abamüslüm GÜVEN

### **Görevler:**

Görev Unvanı	Görev Yeri	Yıl
Diyetisyen	Kars Doğum ve Çocuk Bakımevi Hast., Sağlık Bakanlığı	1997-2004
Arş.Gör.	Kars Sağlık Yüksekokulu, Kafkas Üniversitesi	2004-2009
Dr.Arş.Gör.	Kars Sağlık Yüksekokulu, Kafkas Üniversitesi	2009-2010
Diyetisyen	Tıp Fak. Hast., Kafkas Üniversitesi	2007-2010
Yrd.Doç.Dr.	Kars Sağlık Yüksekokulu, Kafkas Üniversitesi	2010-2010
Yrd.Doç.Dr.	Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi	2010-2015
Yrd.Doç.Dr.	Lefkoşa İngiliz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi	2015-2015
Doç.Dr.	Lefkoşa İngiliz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi	2015-2015

**Yönetilen Yüksek Lisans Tezleri :**

Yüksek Lisans	Sılay Dal	Sporcularla, sedanter bireylerin Beslenme alışkanlıkları ile spinning öncesi ve sonrası serum örneklerindeki MDA düzeyleri arasındaki ilişki	2012 - 2015	
Yüksek Lisans	Yeşim Çelik Hamurtekin	Yetişkinlerde Beden Kütle İndeksi (BKI), vücut yağ yüzdesi ve Abdominal Yağlanma seviyesi ile Lipit peroksidasyon düzeyleri arasındaki ilişki	2012- 2014	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Prof.Dr. ARİF BAYSAL – (Diğer Danışman) KAFKAS ÜNİVERSİTESİ</li><li>○</li><li>○ Prof.Dr. Mehtap MALKOÇ (Diğer Danışman) Doğu Akdeniz Üniv.</li></ul>
Yüksek Lisans	Pembe Erçalışkan	Nörodejeneratif hastalıklar ve beslenme: Demans hastaları üzerine pilot çalışma	2013-2015	
Yüksek Lisans	Nazife Hürer	KKTC’de yaşayan Annelerden alınan Anne sütü örneklerindeki aflatoksin M <sub>1</sub> oranı	2014-	
Yüksek Lisans	Gökçe Mohaç	K.K.T.C Mağusa Bölgesi’ndeki İlkokul Öğrencilerinin Bilgisayar Oyun Bağımlılığı ile Obezite Arasındaki İlişki	2014-	
Yüksek Lisans	Vedia Karabıyıklı	Gazimağusa Bölgesinde Bulunan Ortaokul Öğrencilerinin Beslenme, Santral Obezite, Kan Basıncı ve Diğer Yaşam Tarzı Alışkanlıklarının Metabolik Sendroma Zemin Hazırlamasının Değerlendirilmesi	2014-	

**Yönetilen Doktora Tezleri/Sanatta Yeterlik Çalışmaları :**

Doktora	Seray Kabaran	KKTC Güzelyurt Bölgesi’nde üretilen zeytinyağı ile olası ağır metal alımı arasındaki ilişkiyi incelemeye yönelik bir çalışma	2011 -	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Prof.Dr. HALİT TANJU BESLER - (Diğer Danışman) HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ</li></ul>
---------	---------------	--	--------	---

### **Projelerde Yaptığı Görevler :**

1. **Güven, A., Öztürk, B.:** Yoğurt ve Kefirde Aflatoksin Detoksifikasyonu Üzerine Araştırmalar, KAÜ Araştırma Fonu (2003-2004).
2. **Güven, A., Öztürk, B.:** Kefirin *In Vivo* Ortamdaki Aflatoksin Detoksifikasyonunda Antioksidan Savunma ile GSTM1 ve GSTT1 Gen Ekspresyon Profillerine Etkisi, KAÜ Araştırma Fonu (2007-2009).
3. **Güven, A., Güven, A., Öztürk, B., Kaya, İ., Devenci, A.:** Belirli Sıcaklık ve Zaman aralıklarında tutulan Anne Sütünde Vitamin A, E ve  $\beta$ -Karoten Düzeylerinin Belirlenmesi, TÜBİTAK, (2005-2006).
4. **Güven, A., Öztürk, B., Güven, A., Kaya, İ.:** Kars bölgesinde yaşayan annelerden ve ineklerden alınan süt örneklerinde AFM<sub>1</sub> prevalansı ile lipit peroksidasyon ve antioksidan enzim ilişkilerinin araştırılması, KAÜ Araştırma Fonu (2007-2010)
5. **Sezer, Ç., Öztürk, B.:** Bakteriyosinler ve bakteriyosinogenik laktik asit bakterilerinin aflatoksin detoksifikasyonunda kullanılabilirliğinin araştırılması, KAÜ Araştırma Fonu (2009-2011)

### **İdari Görevler :**

- Kafkas Üniversitesi, Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Hastanesi, Kalite Akreditasyon Birimi Yöneticisi (2009-2010)
- Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dekan Yrd. (2010-2015)
- Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanı (2011-2015)
- Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Yüksekokulu Müdür Yrd. (2012-2015)
- Lefkoşa İngiliz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekan Yrd. (2015-2015)
- Lefkoşa İngiliz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanı (2015-2015)
- Lefkoşa İngiliz Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müdür Yardımcısı (2015-2015)
- Lefkoşa İngiliz Üniversitesi Rektör Yardımcısı (Akademik İşler) (2015-2015)
- Kıbrıs Geriatri Vakfı Yönetim Kurulu 2. Başkanı (2014-halen)

## Bilimsel Kuruluşlara Üyelikler :

Klinik Enteral Parenteral Nutrisyon Derneği (KEPAN)

Türkiye Diyetisyenler Derneği (TDD)

Kıbrıs Geriatri Vakfı (KGV)

## Ödüller :

**Son iki yılda verdiği lisans ve lisansüstü düzeydeki dersler** (Açılmışsa, yaz döneminde verilen dersler de tabloya ilave edilecektir):

Ders Adı	Akademik Yıl	Dönem	Teorik Ders Saati	Uygulama Ders Saati	Öğrenci Sayısı	Açıklama
Beslenme İlkeleri	2010-2011	GUZ	2	2	50	
Beslenme İlkeleri II	2010-2011	ILKBAHAR	2	2	50	
Besin Kimyası I	2011-2012	GUZ	3	2	50	
Besin Kimyası II	2011-2012	ILKBAHAR	3	2	50	
Beslenme Durumunu Saptama Yöntemleri	2012-2013	ILKBAHAR	1	2	60	
Besin Kimyası I	2011-2012	YAZOKULU	3	2	15	
Besin Mikrobiyolojisi	2011-2012	ILKBAHAR	2	2	50	
Besin Mikrobiyolojisi	2012-2013	ILKBAHAR	2	2	80	
Beslenme Durumunu Saptama Yöntemleri	2013-2014	GUZ	1	2	45	
Beslenme Antropometrisi	2013-2014	GUZ	3	0	16	Lisansüstü
Besin Mikrobiyolojisi	2013-2014	ILKBAHAR	2	2	45	
Besin Kimyası II	2012-2013	YAZOKULU	3	2	15	
İleri Beslenme I	2012-2013	ILKBAHAR	3	0	4	Lisansüstü
Beslenme Antropometrisi	2013-2014	ILKBAHAR	3	0	3	Lisansüstü

## ESERLER

### **A. Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :**

**A1. Günerhan, Y., Sülü, B., Öztürk, B., Vural, SA., Ermutlu, CS., Aksoy, A., Büyük, F.:** The Effect of Kefir on the Healing of Colonic Anastomosis in Rabbits, *Kafkas Üniv. Vet. Fak. Derg.* 15(1):119-124, 2009.

**A2. Sülü, B., Öztürk, B., Güven, A., Kılıç, K.:** The Effect of Long-Term Controlled Fasting (The Ramadan Model) on Body Mass Index, Blood Biochemistry and Oxidative Stress Factors, *J Med Sci* 30(3):855-863, 2010.

**A3. Sülü, B., Günerhan, Y., Öztürk, B., Arslan, H.:** Is long-term hunger (Ramadan model) a risk factor for acute appendicitis?, *Saudi Med J*; 31 (1): 59-63, 2010.

**A4. B. Öztürk, A. Güven:** Effect of Kefir on the Gene Expression Profiles of GSTM1 and GSTT1 with Antioxidant Deffence in the Environment of Detoxification of Aflatoxin an in Vivo Study, *International Journal of Basic and Clinical Studies (IJBCS)* , 3(1): 6-21 p, Ocak-2014

**A5. B. Öztürk, F. Çelik, Y. Çelik, S. Kabaran, T. Ziver:** To Determine the Occurence of Aflatoxin M1 (AFM1) in Samples of Cyprus Traditional Cheese (Halloumi): A Cross-Sectional Study, *Kafkas Univ Vet Fak Derg*, DOI: 10.9775/kvfd.2014.11108

**A6. Çelik, B. Öztürk:** Eating Disorders: Binge Eating and Nutritional Treatment, *International Journal of Basic and Clinical Studies (IJBCS)*, 2(2): 2-15, Eylül-2013

### **B. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında (Proceedings) basılan bildiriler :**

**B1. Sülü, B., Öztürk, B., Güven, A., Kılıç, K., Taştekin, D.:** Uzun Süreli Kontrollü Açlığın (Ramazan Orucu) Vücut Kitle İndeksi, Kan Biyokimyası, Lipit Peroksidasyon ve Antioksidan Düzeylerine Etkisi, VI. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, s. 234, 2-6 Nisan 2008, Antalya, Türkiye.

**B2. Güven, A., Güven, A., Öztürk, B., Kaya, İ., Deveci, A.:** Belirli Sıcaklık ve Zaman aralıklarında tutulan Anne Sütünde Vitamin A, E ve b-Karoten Düzeylerinin Belirlenmesi, VI. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, s.250, 2-6 Nisan 2008, Antalya, Türkiye.

**B3. Öztürk, B., Güven, A.:** Kefirin in vivo ortamdaki aflatoksin detoksifikasyonunda antioksidan savunma ile GSTM1 ve GSTT1 gen ekspresyon profillerine etkisi, VII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, 14-18 Nisan 2010, İstanbul, Türkiye.

**B4. Karatay, G., Öztürk, B., Akkus, Y., Sülü, B.:** Diyabetli hastaların evde takibinin hastalık yönetimine etkisi, VII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, 14-18 Nisan 2010, İstanbul, Türkiye.

**B5. Öztürk, B., Ülker, K., Karatay G.:** Kars ilinde yaşayan annelerin anne sütü ve çocuk beslenmesi konusundaki bilgi düzeyleri ve uygulamaları, VII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, 14-18 Nisan 2010, İstanbul, Türkiye.

**B6. Öztürk, B., Sülü, G., Günerhan, Y., Karatay G.:** Kars ilinde besin tüketim alışkanlıkları ile metabolik sendrom ve obezite sıklığı arasındaki ilişki, VII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, 14-18 Nisan 2010, İstanbul, Türkiye.

**B7. Öztürk, B., Sülü B.:** Obez Hastaların Rutin Takibinde 8-12 Temas Elektrotlu BIA (Biyoelektrik İmpedans Değerlendirme) İle Yapılan Antropometrik Değerlendirme Ve Bazal Metabolizma Hızı Ölçümünün Önemi, VII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, 14-18 Nisan 2010, İstanbul, Türkiye.

**B8. Öztürk, B.:** Kronik dejeneratif nörolojik hastalıklarda mikrobesein öğeleri, VII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, 14-18 Nisan 2010, İstanbul, Türkiye.

**B9. B.Öztürk, S. Kabaran, H. Ağören, H. Harutoğlu ,** VIII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi konferansı dahilinde , "VIII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi", bildiri kitapçığındaki "Obezite Tedavisinin İlk Dört Haftasında Gerçekleşen Ağırlık Kaybının Vücut Bileşimi Açısından Değerlendirilmesi", s.390-391, Nisan, 2012, Antalya, Türkiye,

**B10. H. Ağören, B.Öztürk, S. Kabaran:** Diyaliz Hastalarının Antropometrik Değerlendirilmesinde Klasik Yöntemlerin ve BIA Yönteminin Kullanılması, VIII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, s. 241-242, Nisan, 2012Antalya, Türkiye,

**B11. G. Akdur, P. Dilley, B. Öztürk:** Diyabetik ve Obez Bireylerin Kişisel Kullanımına Yönelik Bir Besin Değişim Yazılımı: BEDEP, VIII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, s 270-271 Nisan, 2012, Antalya, Türkiye,

**B12. H. Harutoğlu, B. Öztürk, S. Kabaran, G. Akdur:** Doğu Akdeniz Üniversitesi'nde (DAÜ) öğrenim gören öğrencilerin antropometrik ölçümlerinin ve beslenme ile ilgili tutumlarının değerlendirilmesi, VIII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, s.252-253, Nisan, 2012, Antalya, Türkiye,

**B13. S. Kabaran,, B. Öztürk:** Yaşam Şekli Değişikliği ve Orta Düzey Enerji Kısıtlamasını İçeren Ağırlık Kaybı Programı Süresince Vücut Kompozisyonundaki

Değişikliklerin Belirlenmesi, VIII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, s.312-313, Nisan, 2012, Antalya, Türkiye,

**B14. S. Kabaran,, B. Öztürk,:** Doğu Akdeniz Üniversitesi (DAÜ) Voleybol Takımı Sporcularının Vücut Bileşimleri, Beslenme Bilgileri, Beslenme ile İlgili Davranışları ve Beslenme Eğitimi İhtiyaçlarının Belirlenmesi, VIII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi s. 310-311, Nisan, 2012, Antalya, Türkiye,

**B15. B. Öztürk, H. Harutoğlu, S. Kabaran, H. Ağören:** KKTC Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlıklı Yaşam Merkezi'ne ağırlık kaybı amacıyla başvuran bireylere ait BIA ölçüm değerlendirmesi, VIII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, 389-390 Nisan, 2012, Antalya, Türkiye

**B16. B. Öztürk:** Yetişkin Dönemde Süt ve Süt Ürünleri Tüketimi, VIII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, s.119-126, Nisan, 2012, Antalya, Türkiye

**B17. G. Karatay, Y. Akkuş, N. Demirci, B. Öztürk, E. Karadağ:** Short-Term Effects Of The Transtheoretical Model Of Weight Control On University Students In Eastern Turkey: 2nd Middle East Congress of the American Society for Nutrition ASN Nutrition s.19-19 Şubat, 2013, Dubai, UAE,

**B18. F.H. Eren, A.Y. Güngör, S. Kabaran, Ş.T. Zorlu, A. Okan, M. Altuner, İ. Aktuna, A. Aydın, L. Gürdal, E. Kızıl, T. Soylu, B. Öztürk:** Kıbrıs Lefkoşa Türk Belediyesinde Kayıtlı Olan 60 Yaş Üzeri Bireylerin Bel Çevresi ile Hipertansiyon İlişkisi, IX. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi s.170-170, Nisan, 2014, Ankara, Türkiye,

**B19. K. Dağcılar, S. Kabaran, B. Öztürk:** Futbolcuların Besin Tüketimleri, Vücut Bileşimleri, Beslenme ile İlgili Bilgilerinin Değerlendirilmesi, IX. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, s.303-304, Nisan, 2014, Ankara, Türkiye

**B20. M. Haciveziroğulları, F. Nadiroğlu, A.O. Kaniogluları, S. Kabaran, B. Öztürk:** Premenstrual Sendromu Olan ve Olmayan Bireylerin Besin Tüketimlerinin Karşılaştırılması, IX. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi s. 303-303, Nisan, 2014, Ankara, Türkiye

**B21. E. Şanlı, D. Tepret, E. Kasap, G. Taşkentli, N. Kızılaslan, N. Kahr, P. Gökensel, S. Kabaran, B. Öztürk:** Üniversite Öğrencilerinde Yeme Davranışı ile Besin Tüketimi ve Vücut Bileşimi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi, IX. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, s.341-342, Nisan, 2014, Ankara, Türkiye

**B22. S. Kabaran, B. Öztürk:** Assessment of the children's adherence to the mediterranean diet who study in primary school at Famagusta area, 22. European Congress of Obesity, 2015, Prague.

**B23. S. Kabaran, B. Öztürk:** Evaluation of body fat ratio according to the mediterranean

diet quality index, 22. European Congress of Obesity, 2015, Prague.

**C. Yazılan uluslararası kitaplar veya kitaplarda bölümler :**

**C1.** .....

**C2.** .....

**D. Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :**

**D1. Bıçakçı, Z., Öztürk, B.:** İki Yaşında Bir Çocuğa Sığır (İnek) Salyasından Tularemi Bulaşımı: Uzun Erimli İzlemi ile Vaka Sunumu, *Çocuk Derg.* 8(3): 197-199, 2008

**D2. Bıçakçı, Z., Üstebay, S., Öztürk, B.:** Tayanç-Reimann-Prasad Sendromu Olgusunda IGF-1 düzeyi, *Türk Çocuk Hematoloji Derg.* 2(1): 179, 2008.

**E. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:**

**E1. Karatay, G., Öztürk, B.:** Kars ili 1 Nolu Sağlık Ocağı Bölgesinde Yaşayan 15 Yaş Üzeri Kadınların Besin Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi, 12. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, s. 380, 21-25 Ekim 2008, Ankara

**E2. Öztürk, B., Güven, A.:** Yoğurt ve Kefirde Aflatoksin Detoksifikasyonu Üzerine Araştırmalar, Türkiye' de Mikotoksin Çalışmaları, II. Ulusal Mikotoksin Sempozyumu Bildiriler Kitabı, s. 158-163, 23-24 Mayıs 2005, İstanbul.

**E3. Öztürk, B., Sülü, B., Hüseyinoğlu, Ü.:** Klinik hastalarda malnütrisyon riskinin MNA (Mini Nutrisyonel Değerlendirme) Yöntemiyle değerlendirilmesi, Klinik Beslenme Desteğinde Güncel Yaklaşımlar Sempozyumu, 19-20 mart 2010, Kayseri

**E4. Öztürk, B.:** Obezite Cerrahisi, Oksidatif Hasar, Antioksidan Gen Ekspresyonu, 2. Ulusal Morbid Obezite Cerrahisi Kongresi, 23-27 Eylül 2009, Antalya / Türkiye

**E5. S. Kabaran, B. Öztürk, H. Agören:** Gazimağusa Devlet Hastanesi'nde tedavi gören bireylerin beslenme ve malnütrisyon durumunun değerlendirilmesi, Hacettepe Beslenme ve Diyetetik Günleri, IV. Mezuniyet Sonrası Eğitim Kursu, Haziran 2013 Antalya / Türkiye

**F. Diğer yayınlar :**

**EK 1:**

**YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZETİ**



**TEZ BAŞLIĞI:** Yoğurt ve kefirde aflatoksin detoksifikasyonu üzerine araştırmalar

**DANIŞMAN:** Prof.Dr. Abamüslüm GÜVEN

### **ÖZET**

Bu çalışmanın amacı inkubasyon aşamasında ve 15 günlük muhafaza süresince yoğurt ve kefirde Aflatoksin M1 (AFM1)' in yıkımlanma profilinin araştırılmasıdır.

UHT steril süt numuneler için uygun ısıya kadar (kefir için 25 oC, yoğurt için 42°C) ısıtıldıktan sonra aktif yoğurt ve kefir kültürleriyle % 5 oranında mayalandı. Örnekler 542 ng/kg ve 708 ng/kg olmak üzere iki doz halinde Aflatoksin M1 ile kontamine edildi. Kefir 25 oC' de 24 saat, yoğurt ise 42 oC' de 4.5 saat inkube edildi. İnkubasyon sona erdiğinde örnekler deney süresince + 4°C'de muhafaza edildi.

Fermantasyon sonrasında Aflatoksin M1' in degradasyon oranı kefir A ve kefir B' de sırasıyla %88.17 ve %51.57, yoğurt A ve yoğurt B' de %70.24 ve 33.71 olarak ölçüldü. Bir günlük depolama sonrasında kefir A ve kefir B' de sırasıyla toplam %68.02 ve %37, yoğurt A ve B' de ise sırasıyla %58.22 ve %35.71 oranında AFM1 degradasyonu tespit edildi. 15. günün sonunda ise AFM1 degradasyonu kefir A ve B' de %65.98 ve %35.43, yoğurtta ise %64.88 ve %25.14 olarak ölçüldü.

### **SUMMARY**

The aim of this study to research the detoxification profile of aflatoxin M1 (AFM1) in yoghurt and kefir during incubation and 15 days period during storage.

UHT sterile milk was heated until ambient temperatures (25oC for kefir, 42°C for yoghurt), then inoculated with active yoghurt and kefir cultures separately at a 5% rate. Then samples were contaminated with two doses AFM1 at 542 ng/kg and 708 ng/kg rate. Kefir milk was incubated at 25 oC for 24 hours and yoghurt mlk was incubated at 42 oC for 4.5 hours after inoculations. At the and of incubation, samples stored at + 4°C during experiments.

After the fermentation of AFM1 degradation rates of 88.17% and 51.57% in the kefir A and kefir B, 70.24% and 33.71% measured in the yoghurt A and yoghurt B. After the 1 days stored decreased the AFM1 rates of 68.02% and 37% in the kefir A and B, 58.22% and 35.71% in the yoghurt A and B. After the 15 days stored decreased of the AFM1 rates of 65.98% and 35.43% in the kefir A and B, 64.88% and 25.14% in the yoghurt A and B.

### **EK 2:**

### **DOKTORA TEZ ÖZETİ**

**TEZ BAŞLIĞI:** Kefirin in vivo ortamdaki aflatoksin detoksifikasyonunda antioksidan savunma ile GSTM1 ve GSTT1 gen ekspresyon profillerine etkisi

**DANIŞMAN:** Prof.Dr. Abamüslüm GÜVEN

## ÖZET

Bu çalışma, düşük dozda aflatoksin uygulanan deney farelerinde bu toksinin lipid peroksidasyonu, antioksidan enzim aktivitesi ve karaciğerin bazı fonksiyonel enzimleri ile dokudaki histopatolojik bulgular ve antioksidan enzimleri kodlayan gen ifadeleri üzerindeki etkilerini gözlemleyerek kefir içeceğinin bu etkileri azaltma veya tamamen eliminasyonu yönündeki aktivitelerini araştırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma ortalama 12 haftalık *Swiss albino* farelere standart diyetle birlikte 45 gün süresince 300 ng/kg AFB1, 300 ng/kg AFB1+ 30 ml/kg kefir, 30 ml/kg kefir ve kontrol (standart diyet) uygulamalarıyla dört grup üzerinde gerçekleştirildi. Çalışmada Oto-analizör ile ALT, AST, LDH ve albumin ölçümleri, Spektrofotometrik yöntem kullanılarak MDA, GSH ve GST aktivitesi ve RTPCR yöntemi ile GSTM1 ve GSTT1 gen ekspresyon analizleri gerçekleştirildi. Histopatolojik farklılıkları değerlendirmek amacıyla dokular hematoxylin-eozin (H.E.) boyama ile incelendi. Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, AFB1 uygulanan grupta ağırlık kaybı görülmesine karşın, AFB1 ile birlikte kefir tüketen grupta ise ağırlık artışı kontrol grubu ile paralellik sergilemiştir. Aflatoksin ile birlikte kefir verilen grup ile aflatoksin verilen grupların ALT ve LDH değerleri arasındaki fark anlamlı ( $P<0,05$ ) bulunmuştur. Aflatoksin uygulanan grupta lipid peroksidasyonu (MDA) kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde artarken, aflatoksin ile birlikte kefir verilen grubun MDA değerindeki düşüş anlamlı bulunmuştur ( $P<0,01$ ). Buna paralel olarak GSH konsantrasyonu ile GST aktivitesi istatistik açıdan her iki grup arasında farklı bulunmuştur. Aflatoksin ve aflatoksin+kefir gruplarında GSTM1 gen ekspresyon profilleri istatistik açıdan anlamlı ( $P<0,05$ ) bulunmuştur. Karaciğer ve bobağın histopatolojik incelemelerinde AFB1 verilen grupta nekrozlara rastlanırken, AFB1 ile birlikte kefir verilen grupta lezyonların şiddetinde belirgin bir azalma olmuştur. Bu olumlu etkiler, kefir içeceğindeki probiyotik mikroorganizmaların ve organik bileşiklerin ksenobiyotik metabolizmasının faz II reaksiyonunu etkileyerek vücuttaki antioksidan savunmayı güçlendirmiş olabileceğine bağlanmıştır.

## SUMMARY

This study has been achieved to observe the effects of low dose aflatoxin in mice on lipid peroxidation, antioxidant enzyme activity, some functional hepatic enzymes together with histopathological findings in tissue and gene expressions that codes the antioxidant enzymes and investigate the activities on reducing or completely eliminating these effects of the kefir contents. Study has been performed on four groups by applying 300 ppb AFB1, 300 ppb AFB1+30 ml/kg kefir, 30 ml/kg kefir together with standard diet during 45 days and control (standard diet) to *Swiss albino* mice which are average 12 weeks age. In the study, ALT, AST, LDH and albumin measurements were performed by auto-analyzer, MDA, GSH and GST activity by spectrophotometric method and GSTM1 and GSTT1 gene expressions were analyzed by using RT-PCR. Tissues were observed to evaluate the histopathological differences by haematoxylin-eosin (H.E.) staining. When our findings have been considered, we observed a weight loss in AFB1 group while weight gain was concordant with the control group in kefir consumed group together with AFB1. We observed a significant difference ( $P<0,05$ ) between kefir given group together with aflatoxin and aflatoxin given group in ALT and LDH values. While the lipid peroxidation (MDA) increased significantly in aflatoxin

given group with respect to the control group, the decrease in MDA was significant in kefir given group together with aflatoxin ( $P < 0,01$ ). In parallel with this finding, we observed a statistically significant difference in GSH concentration and GST activity between two groups. GSTM1 gen expression profiles were statistically significant in aflatoxin and aflatoxin+kefir groups ( $P < 0,05$ ). In histopathological investigations of the liver and kidney, necrosis were recognized in AFB1 given group while there was an evident decrease in the intensity of lesions in the kefir given group together with aflatoxin. These positive effects might depend on the possibility that the probiotic microorganisms and organic compounds in the kefir drink might support the antioxidant defence in the body by effecting the phase II reaction of the xenobiotic metabolism.