

## Prof.Dr. NÜLÜFER TÜLÜN GÜRAY

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 312 210 5199](tel:+903122105199)

E-posta: [guray@metu.edu.tr](mailto:guray@metu.edu.tr)

Web: <https://avesis.metu.edu.tr/guray>

Posta Adresi: Biyolojik Bilimler Bölümü, ODTÜ, Dumlupınar Bulvarı, Üniversiteler Mah., No:1 06800-Çankaya-Ankara

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyokimya Anabilim Dalı, Türkiye 1983 - 1989

Yüksek Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Türkiye 1981 - 1983

Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyolojik Bilimler Bölümü, Türkiye 1977 - 1981

### Yaptığı Tezler

Doktora, Purification and spectral and catalytic characterization of NADH-cytochrome b5 reductase from lung microsomes, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyokimya Anabilim Dalı, 1989

Yüksek Lisans, Partial purification of insulin from beef pancreas, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 1983

### Araştırma Alanları

Temel Bilimler

### Akademik Unvanlar / Görevler

Prof.Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyolojik Bilimler Bölümü, 1999 - Devam Ediyor

Doç.Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyolojik Bilimler Bölümü, 1994 - 1999

Araştırma Görevlisi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyolojik Bilimler Bölümü, 1983 - 1992

### Mesleki Deneyim

Dekan Yardımcısı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, 2009 - 2012

### Yönetilen Tezler

VOLKAN M., GÜRAY N. T. , Investigation of in vitro cytotoxic effects of heparin coated iron oxide nanoparticles combined with TPP-DCA on human hepatocellular carcinoma cell line HEPG2, Yüksek Lisans, B.EZGİ(Öğrenci), 2018

GÜRAY N. T. , AYDIN SON Y., Investigation of the in vitro cytotoxic effects of boron on human hepatocellular carcinoma cell line, HepG2, Yüksek Lisans, H.ÇÖPOĞLU(Öğrenci), 2017

GÜRAY N. T. , Drug metabolism and apoptosis in HEPG2 cell line, Yüksek Lisans, S.RUSTAM(Öğrenci), 2017

VOLKAN M., GÜRAY N. T. , Heparin coated and 2-deoxy-D-glucose conjugated iron oxide nanoparticles for biologic

applications, Doktora, Y.AKPINAR(Öğrenci), 2017

GÜRAY N. T. , Antioxidant properties of salvia absconditiflora extracts and their effects on phase I and phase II gene expressions in HepG2 cell line, Doktora, D.İRTEM(Öğrenci), 2015

VOLKAN M., GÜRAY N. T. , Applications of the multifunctional magnetic nanoparticles for development of molecular therapies for the breast cancer, Doktora, E.AŞIK(Öğrenci), 2015

GÜRAY N. T. , Studies on the molecular mechanism of the drug metabolism in prostate cancer, PC3 cell lines, Doktora, D.DİLEK(Öğrenci), 2014

GÜRAY N. T. , Effect of emodin on doxorubicin induced cytotoxicity and apoptosis in MCF-7 and MCF-10A cells, Yüksek Lisans, B.KAYA(Öğrenci), 2014

GÜRAY N. T. , The effect of Salvia absconditiflora extract on the gene expressions of GSTO1 and GSTZ1 in MCF-7 and MDA-MB-231 cells, Yüksek Lisans, N.DENİZ(Öğrenci), 2013

## SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- **In vitro effects of boric acid on human liver hepatoma cell line (HepG2) at the half-maximal inhibitory concentration**  
Tombuloğlu A., Çöpoğlu H., Aydın Son Y., Güray N. T.  
Journal Of Trace Elements In Medicine And Biology, cilt.62, ss.126-130, 2020 (SCI Expanded İndekslerine Giren Dergi)
- **EF2-kinase targeted cobalt-ferrite siRNA-nanotherapy suppresses BRCA1-mutated breast cancer**  
Asik E., Akpınar Y., Caner A., Kahraman N., GÜRAY N. T. , Volkan M., Albarracins C., Pataer A., Arun B., Ozpolat B.  
NANOMEDICINE, cilt.14, ss.2315-2338, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Differential expressions and functions of phosphodiesterase enzymes in different regions of the rat heart**  
DERİCİ M. K. , SADİ G., Cenik B., Guray T., DEMİREL YILMAZ E.  
EUROPEAN JOURNAL OF PHARMACOLOGY, cilt.844, ss.118-129, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Cellular uptake and apoptotic potential of rhenium labeled magnetic protein cages in MDA-MB-231 cells**  
Asik E., Aslan T. N. , GÜRAY N. T. , VOLKAN M.  
ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY AND PHARMACOLOGY, cilt.63, ss.127-134, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **MODULATION OF CYTOCHROME P450s AND ANTIOXIDANT ENZYMES BY CAFFEIC ACID, p-COUMARIC ACID AND QUERCETIN-RICH ANATOLIAN PROPOLIS IN HUMAN ADENOCARCINOMA HT-29 CELLS**  
ALTAY A., İrtem Kartal D., Sagdicoglu-Celep G., Guray T., Bozoglu F.  
FRESENIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN, cilt.27, ss.336-345, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Modulation of mRNA expression and activities of xenobiotic metabolizing enzymes, CYP1A1, CYP1A2, CYP2E1, GPx and GSTP1 by the Salicornia freitagii extract in HT-29 human colon cancer cells**  
ALTAY A., İrtem Kartal D., SADİ G., Guray T., YAPRAK A. E.  
ARCHIVES OF BIOLOGICAL SCIENCES, cilt.69, ss.439-448, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **2-Amino-2-deoxy-glucose conjugated cobalt ferrite magnetic nanoparticle (2DG-MNP) as a targeting agent for breast cancer cells**  
Asik E., Aslan T. N. , VOLKAN M., GÜRAY N. T.  
ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY AND PHARMACOLOGY, cilt.41, ss.272-278, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Cellular uptake, genotoxicity and cytotoxicity of cobalt ferrite magnetic nanoparticles in human breast cells**  
Asik E., Akpınar Y., Guray T., Iscan M., ÇAKMAK DEMİRCİĞİL G., VOLKAN M.  
TOXICOLOGY RESEARCH, cilt.5, ss.1649-1662, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Regulation of Glutathione S-Transferase Mu with type 1 diabetes and its regulation with antioxidants**  
SADİ G., Kartal D. I. , Guray T.  
TURKISH JOURNAL OF BIOCHEMISTRY-TURK BIYOKIMYA DERGISI, cilt.38, ss.92-100, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- **Changes in expression profiles of antioxidant enzymes in diabetic rat kidneys**  
SADI G., ERYILMAZ N., TUTUNCUOGLU E., CINGIR S., GURAY T.  
DIABETES-METABOLISM RESEARCH AND REVIEWS, cilt.28, ss.228-235, 2012 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Gene expressions of Mn-SOD and GPx-1 in streptozotocin-induced diabetes: effect of antioxidants**  
Sadi G., Guray T.  
MOLECULAR AND CELLULAR BIOCHEMISTRY, cilt.327, ss.127-134, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Effect of vitamin C and lipoic acid on streptozotocin-induced diabetes gene expression: mRNA and protein expressions of Cu-ZnSOD and catalase**  
Sadi G., Yilmaz O., Guray T.  
MOLECULAR AND CELLULAR BIOCHEMISTRY, cilt.309, ss.109-116, 2008 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Determination of airborne lead contamination in Cichorium intybus L In an urban environment**  
Yakupoğlu D., GÜRAY N. T. , Sarıca D. Y. , KAYA Z.  
Turkish Journal of Botany, cilt.32, ss.319-324, 2008 (SCI Expanded İndekslerine Giren Dergi)
- **Comparison of NAT1, NAT2 & GSTT2-2 activities in normal and neoplastic human breast tissues**  
Geylan-SU Y., Işgor B., Coban T., Kapucuoglu N., Aydıntug S., İscan M., İscan M., Guray T.  
NEOPLASMA, cilt.53, ss.73-78, 2006 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Rapid monitoring of diabetes-induced lipid peroxidation by Fourier transform infrared spectroscopy: Evidence from rat liver microsomal membranes**  
Severcan F., Gorgulu G., Gorgulu S., Guray T.  
ANALYTICAL BIOCHEMISTRY, cilt.339, ss.36-40, 2005 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Arylamine N-acetyltransferase activities in human breast cancer tissues**  
Geylan Y., Sak S., Guray T.  
NEOPLASMA, cilt.48, ss.108-111, 2001 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Production, purification and characterization of chitosanase from Penicillium spinulosum**  
Ak O., Bakir U., Guray T.  
BIOCHEMICAL ARCHIVES, cilt.14, ss.221-225, 1998 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Characterization of extracellular beta-lactamases from penicillin G-resistant cells of Streptococcus thermophilus**  
Chirica L., Guray T., Gurakan G. C. , Bozoglu F.  
JOURNAL OF FOOD PROTECTION, cilt.61, ss.896-898, 1998 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Sheep tissue acetyl coenzyme A-dependent arylamine N-acetyltransferases**  
Guray T., Guvenc T.  
COMPARATIVE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY C-PHARMACOLOGY TOXICOLOGY & ENDOCRINOLOGY, cilt.118, ss.305-310, 1997 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Characterization of sheep liver N-acetyltransferase**  
Guray T., Guvenc T.  
BIOCHEMICAL ARCHIVES, cilt.13, ss.107-111, 1997 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **PRODUCTION OF SUPEROXIDE RADICALS BY SHEEP LIVER NITROFURANTOIN REDUCTASE - IN-VITRO EFFECTS OF NITROFURANTOIN METABOLITES ON DNA**  
ISCAN M., MODARESI M., GURAY T.  
TOXICOLOGY IN VITRO, cilt.9, ss.743-742, 1995 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **INTERINDIVIDUAL VARIABILITY OF COUMARIN 7-HYDROXYLATION IN A TURKISH POPULATION**  
ISCAN M., ROSTAMI H., ISCAN M., GURAY T., PELKONEN O., RAUTIO A.  
EUROPEAN JOURNAL OF CLINICAL PHARMACOLOGY, cilt.47, ss.315-318, 1994 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **PURIFICATION AND CHARACTERIZATION OF 2 FORMS OF SOLUBLE NADH CYTOCHROME-B5 REDUCTASES FROM HUMAN ERYTHROCYTES**  
ARINC E., GURAY T., SAPLAKOGLU U., ADALI O.  
COMPARATIVE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY B-BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY, cilt.101, ss.235-242, 1992 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **KINETIC-PROPERTIES OF PURIFIED SHEEP LUNG MICROSOMAL NADH-CYTOCHROME B5 REDUCTASE**  
GURAY T., ARINC E.

- INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOCHEMISTRY, cilt.23, ss.1315-1320, 1991 (SCI İndekslerine Giren Dergi)  
**STIMULATORY EFFECTS OF BENZENE ON RABBIT LIVER AND KIDNEY MICROSOMAL CYTOCHROME-P-450 DEPENDENT DRUG-METABOLIZING-ENZYMES**  
ARINC E., ADALI O., ISCAN M., GURAY T.
- ARCHIVES OF TOXICOLOGY, cilt.65, ss.186-190, 1991 (SCI İndekslerine Giren Dergi)  
**PURIFICATION OF NADH-CYTOCHROME-B5 REDUCTASE FROM SHEEP LUNG AND ITS ELECTROPHORETIC, SPECTRAL AND SOME OTHER PROPERTIES**  
GURAY T., ARINC E.
- INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOCHEMISTRY, cilt.22, ss.1029, 1990 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- **Network models for understanding boron-induced transcriptomics changes within HepG2 cell line**  
Tombuloğlu A., Çöpoğlu H., Güray N. T., Son Aydın Y.  
HIBIT2018 11th International Symposium on Health Informatics and Bioinformatics, Antalya, Türkiye, 25 - 27 Ekim 2018, ss.83-84
- **Genetic control of 4 coumarate coenzyme A ligase (4CL9 enzymes involved in lignin biosynthesis of European black poplar (Populus nigra L.)**  
TAŞKIRAN B., GÜRAY N. T., KAYA Z.  
XXVI Plant and Animal Genome Meeting, San Diego, Amerika Birleşik Devletleri, 13 - 17 Ocak 2018
- **Eucaryotic elongation factor 2kinaze is a novel therapeutic target in BRCA1 mutated breast cancer**  
VOLKAN M., GÜRAY N. T., Asik E., Lopez-Berestein G., Ozpolat B., Kahraman N.  
AACR, 1 - 05 Nisan 2017, cilt.77, ss.1125
- **Changes in gene profile of human hepatocellular carcinoma cell line (HepG2) induced by boric acid at half mazimal inhibitory concentration (IC50).**  
TOMBULOĞLU A., ÇÖPOĞLU H., GÜRAY N. T., AYDIN SON Y.  
HIBIT 2017, Güzelyurt, Kıbrıs (Kkct), 28 - 30 Haziran 2017
- **Expressions and functions of phosphodiesterase enzymes are different in different region of the rat heart**  
Derici M. K., SADİ G., Cenik B., GÜRAY N. T., DEMİREL YILMAZ E.  
7th European Congress of Pharmacology, 26 - 30 Haziran 2016
- **Effect of the bioactive components of salvia absconditiflora on gene expressions of HepG2 cell line**  
İRTEM KARTAL D., SADİ G., GÜRAY N. T.  
FEBS, 4 - 09 Eylül 2015, cilt.282, ss.265-266
- **antioxidant activities of salvia fructosa and its effects on HT 29 cell line**  
ALTAY A., İRTEM KARTAL D., SAĞDIÇOĞLU CELEP A. G., GÜRAY N. T., BOZOĞLU T. F.  
FEBS, 4 - 09 Eylül 2015, cilt.282, ss.269-270
- **Antioxidant activitis of Salvia fruticosa and its effects on HT-29 cell line**  
Altay A., Kartal D. I., Celep G. S., GÜRAY N. T., Bozoglu F. T.  
40th Congress of the Federation-of-European-Biochemical-Societies (FEBS) - The Biochemical Basis of Life, Berlin, Almanya, 4 - 09 Temmuz 2015, cilt.282, ss.269-270
- **Effect of the bioactive components of Salvia absconditiflora on gene expressions of HepG2 cell line**  
Kartal D. I., SADİ G., GÜRAY N. T.  
40th Congress of the Federation-of-European-Biochemical-Societies (FEBS) - The Biochemical Basis of Life, Berlin, Almanya, 4 - 09 Temmuz 2015, cilt.282, ss.265-266
- **Effect of phytoestrogen emodin on doxorubicin-induced cytotoxicity and apoptosis on tumorigenic MCF-7 and non-tumorigenic MCF-10A human breast cells**  
UYAR P., KAYA B., Guray T. N.  
FEBS EMBO 2014 Conference, Paris, Fransa, 30 Ağustos - 04 Eylül 2014, cilt.281, ss.458-459
- **The effects of Salvia absconditiflora water extract on HepG2 liver cell line**

Kartal D. I. , Sadi G., Guray T. N.

FEBS EMBO 2014 Conference, Paris, Fransa, 30 Ağustos - 04 Eylül 2014, cilt.281, ss.606

● **Effect of antioxidants on hepatic cytochrome P450 gene expressions in streptozotocin induced diabetes**

Sadi G., Guray T.

34th Congress of the Federation-of-European-Biochemical-Societies, Prague, Çek Cumhuriyeti, 4 - 09 Temmuz 2009, cilt.276, ss.387

● **The effects of streptozotocin induced diabetes on some oxidative biomarkers of rat liver**

Sadi G., Gorgulu G., Guray T.

31st Congress of the Federation-of-European-Biochemical-Societies (FEBS), İstanbul, Türkiye, 24 - 29 Haziran 2006, cilt.273, ss.171

● **N-acetyl transferase (NAT1&NAT2) and glutathione-S transferase (GSTM1&GSTT1) polymorphisms in breast cancer**

Guray T., Atalay A., Su Y. S. , Altinbas M., Atalay M. A.

31st Congress of the Federation-of-European-Biochemical-Societies (FEBS), İstanbul, Türkiye, 24 - 29 Haziran 2006, cilt.273, ss.326-327

● **Isolation of a chitosan degrading fungus, *Penicillium spinulosum*, and chitosanase production by the isolate**

Ak O., Bakir U., Guray T.

International Symposium on New Frontiers in Screening for Microbial Biocatalysts, Ede, Hollanda, 15 - 18 Aralık 1996, cilt.53, ss.265-268

● **COUMARIN 7-HYDROXYLATION (CYP2A6) POLYMORPHISM IN A TURKISH POPULATION**

ISCAN M., ROSTAMI H., ISCAN M., GURAY T., RAUTIO A., PELKONEN O.

8th International Conference on Cytochrome P450: Biochemistry, Biophysics and Molecular Biology, Lisbon, Portekiz, 24 - 28 Ekim 1993, ss.745-747

## Desteklenen Projeler

GÜRAY N. T. , EDA AKYILDIZ Z., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, AMP-AKTİVE EDİCİ PROTEİN KİNAZ YOLAĞININ MEME KANSERİNDEKİ (MCF-7 HÜCRELERİNDEKİ) ROLÜ, 2018 - 2019

ADALI O., AKKULAK M., DURUKAN Ö., EVİN E., GÜRAY N. T. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Hekzokinaz II proteininin prostat kanseri hücre hatlarındaki ekspresyonunun antidiyabet ve antikanser ilaç kombinasyonlarına bağlı değişimi, 2018 - 2019

Güray N. T. , TÜBİTAK Projesi, Emodin Uygulanan Meme Kanseri Hücre Hatlarının MikroRNA İfade Profili, 2017 - 2018

GÜRAY N. T. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BOR'UN SİTOTOKSİK ETKİLERİNİN İN VİTRO OLARAK İNSAN HEPATOSİT KARSİNOMA HÜCRE HATTI HEPG2'LERDE ARAŞTIRILMASI, 2017 - 2017

GÜRAY N. T. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, EMODİNİN MEME HÜCRE HATLARINDAKİ ENTEGRE ANALİZİ, 2017 - 2017

GÜRAY N. T. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, FERRİTİN KAFES İÇİNE YERLEŞTİRİLMİŞ GADOLİNYUM OKSİT NANOPARÇACIKLARIN SİTOTOKSİSİTESİ, 2017 - 2017

GÜRAY N. T. , ADALI O., SARAÇ B. E. , ÇÖPOĞLU H., EVİN E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Bor'un toksik etki mekanizmalarının in vitro düzeyinde araştırılması, 2017 - 2017

GÜRAY N. T. , ADALI O., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, ODTÜ Kampüsü'nde bulunan endemik bir tür olan *Salvia absconditiflora* (adaçayı) bitkisinin antimikrobiyal, antioksidan ve sitotoksik etkilerinin incelenmesi, 2016 - 2016

GÜRAY N. T. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/LİSANSÜSTÜ TEZ PROJESİ, 2014 - 2016

GÜRAY N. T. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/LİSANSÜSTÜ TEZ PROJESİ, 2014 - 2016

GÜRAY N. T. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/LİSANSÜSTÜ TEZ PROJESİ, 2014 - 2016

ADALI O., ÇULCU T., Şen A., GÜRAY N. T. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Yerel tıbbi bitki *Viscum album L.*'un safra asit sentez ve metabolizmasından sorumlu sitokrom P450 7A1 ve 27A1 enzimlerine etkilerinin moleküler düzeyde incelenmesi, 2015 - 2015

GÜRAY N. T. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/LİSANSÜSTÜ TEZ PROJESİ, 2014 - 2015

ADALI O., GÜRAY N. T. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Doğal olarak bulunan ellajik asit, kuersetin, naringenin, resveratrol, rutin ve hesperidin gibi polifenolik bileşiklerin ilaç metabolizmasında rol oynayan Glutatyon S-Transferaz ve NAD(P):Kuinon Oksidoredüktaz 1 enzim aktiviteleri üzerine etkileri, 2013 - 2014

## **Bilimsel Hakemlikler**

TÜBİTAK Projesi, 1002 - Hızlı Destek Programı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye, Mayıs 2018

## **Atıflar**

Toplam Atıf Sayısı (WOS):370

h-indeksi (WOS):9