BIOLOGICAL AND CHEMICAL SCIENCES
11 - 13 October 2023
Ankara / Turkey
(EurasianBioChem 2023)
www.eurasianbiochem.org

ACCEPTANCE LETTER

21.09.2023

Dear **Aleyna Halıcı, Fatma Ünal, Deniz Yüzbaşıoğlu,**

We are pleased to inform you that your paper titled **"Borik asitin hidrojen peroksite ve bakır oksit nanopartikülüne karşı antigenotoksik potansiyelinin komet testi ile incelenmesi" (Paper ID:805)** submitted to 6th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences (EurasianBioChem 2023) has been evaluated utilizing the double-blind peer review process and upon their recommendation your paper has been accepted for **Oral Presentation.**

Please, fill in the **Registration Form** to complete your registration process.

Thank you for your contribution to EurasianBioChem 2023. We hope to receive more of your research papers in our next conference.

We look forward to your participation at the EurasianBioChem 2023 on October 11-13, 2023.

Sincerely yours,

QR Code Check.

Prof. Dr. Muhittin DOĞAN
Chairman of Conference

INTERNATIONAL EURASIAN CONFERENCE ON

BIOLOGICAL AND CHEMICAL SCIENCES

(EurasianBioChem)

Ankara / Turkey

www.eurasianbiochem.org

PROCEEDING BOOK

(Abstracts and Full-Texts)

EurasianBioChem

ISBN : 978-605-72134-2-6

6th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences (EurasianBioChem 2023)

October 11-13, 2023
Ankara, Turkey
www.EurasianBioChem.org

PROCEEDING BOOK

(Abstracts and Full-Texts)

Editor

Prof. Dr. Muhittin DOĞAN

Copyright © 2023

ISBN: 978-605-72134-2-6

Publication Date: October 2023

Organized by

Avrasya Araştırma Geliştirme Bilim ve Teknoloji Merkezi

All rights reserved. The right to publish this book belongs to EurasianBioChem 2023. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without permission. This Proceeding Book has been published as an electronic publication (e-book). Citation can not be shown without the source, reproduced in any way without permission.

Authors are responsible for the contents of their abstracts and full-text papers.

Conference Web Page:www.eurasianbiochem.org **E-mail:**info@eurasianbiochem.org

CHAIRMAN OF CONFERENCE

Prof. Dr. Muhittin DOĞAN	Gaziantep University, Turkey

ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Dr. Ali Tuncay ÖZYILMAZ	Mustafa Kemal University, Turkey
Prof. Dr. Ayten NAMLI	Ankara University, Turkey
Prof. Dr. Erol ATAY	Hatay Mustafa Kemal University, Turkey
Prof. Dr. Eva URGEOVA	University of Ss. Cyril and Methodius, Slovakia
Prof. Dr. Farhat JABEEN	Government College University, Pakistan
Prof. Dr. Gülşen ALTUĞ	Istanbul University, Turkey
Prof. Dr. Hasan KÜÇÜKBAY	İnönü University, Turkey
Prof. Dr. Hüseyin ZENGİN	Gaziantep University, Turkey
Prof. Dr. Maria DAGLIA	University of Naples Federico II, Italy
Prof. Dr. Miloudi HLAIBI	University of Hassan II Casablanca, Morocco
Prof. Dr. Mustafa DJAMGOZ	Imperial College London, United Kingdom
Prof. Dr. Rosa Maria ORRIOLS	International Comission Occupational Health, Spain
Prof. Dr. Serap DERMAN	Yildiz Technical University, Turkey
Prof. Dr. Soumia KOUADRI MOUSTEFAI	Hassiba Benbouali University of Chlef, Algeria
Prof. Dr. Ümmühan ÖZDEMİR ÖZMEN	Gazi University, Turkey
Prof. Dr. William A. COETZEE	New York University, USA
Prof. Dr. Zeliha SELAMOĞLU	Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Bensaber BENSEBIA	Hassiba Benbouali University of Chlef, Algeria
Assoc. Prof. Dr. Demet DOĞAN	Gaziantep University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Khassanov VADIM	S.Seifullin Kazakh Agro Technical Research University, Kazakhistan
Assoc. Prof. Dr. Musfata PEHLİVAN	Gaziantep University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Mustafa SEVİNDİK	Osmaniye Korkut Ata University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. S.D. SARASWATHY	Bharathidasan University, India
Assoc. Prof. Dr. Serpil KILIÇ	Isparta University of Applied Sciences, Turkey
Dr. Francesca CIGNARELLA	Washington University, USA
Dr. Ravichandran RAMASAMY	New York University, USA

INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMITTEE*

Prof. Dr. Adem ÖNAL	Gaziosmanpasa University, Turkey
Prof. Dr. Adil M. ALLAHVERDİYEV	Yıldız Technical University, Turkey
Prof. Dr. Adnan AYHANCI	Eskişehir Osmangazi University, Turkey
Prof. Dr. Ahmed IMTIAJ	University of Rajshahi, Bangladesh
Prof. Dr. Ahmet AKSOY	Akdeniz University, Turkey
Prof. Dr. Ahmet ASAN	Trakya University, Turkey
Prof. Dr. Ahmet KARADAG	Bartın University, Turkey
Prof. Dr. Aida SAHMUROVA	Okan University, Turkey
Prof. Dr. Ali BİLGİLİ	Ankara University, Turkey
Prof. Dr. Alime Ebru AYDIN	Hatay Mustafa Kemal University, Turkey
Prof. Dr. Alpaslan DAYANGAÇ	Osmaniye Korkut Ata University, Turkey
Prof. Dr. Arife Alev KARAGÖZLER	Aydın Adnan Menderes University, Turkey
Prof. Dr. Atila YILDIZ	Ankara University, Turkey
Prof. Dr. Aycan TOSUNOĞLU	Bursa Uludağ University, Turkey
Prof. Dr. Aygül KÜÇÜKGÜLMEZ YANDIM	Cukurova University, Turkey
Prof. Dr. Ayla BALABAN GUNDUZALP	Gazi University, Turkey
Prof. Dr. Ayşe Dilek ÖZŞAHİN KİREÇCİ	Bitlis Eren University, Turkey
Prof. Dr. Ayşe Gül MUTLU	Mehmet Akif Ersoy University, Turkey
Prof. Dr. Başak HANEDAN	Atatürk University, Turkey
Prof. Dr. Belgin GÖZMEN SÖNMEZ	Mersin University, Turkey
Prof. Dr. Belma ASLIM	Gazi University, Turkey
Prof. Dr. Bülent KAYA	Akdeniz University, Turkey
Prof. Dr. Dilek DEMİREZEN YILMAZ	Erciyes University, Turkey
Prof. Dr. Ebru AKTAN	Gazi University, Turkey
Prof. Dr. Ebru Gül ASLAN	Süleyman Demirel University, Turkey
Prof. Dr. Ebru GÜREL-GÜREVİN	İstanbul University, Turkey
Prof. Dr. E. Sümer ARAS	Ankara University, Turkey
Prof. Dr. Elif Damla ARISAN	Gebze Technical University, Turkey
Prof. Dr. Elif ÖZTETİK	Eskisehir Technical University, Turkey
Prof. Dr. Elif Şahin IŞGIN	Dokuz Eylul University,Turkey
Prof. Dr. Emin SARIPINAR	Erciyes University, Turkey
Prof. Dr. Emine ARSLAN	Selçuk University, Turkey

Prof. Dr. Emir Baki DENKBAŞ	Başkent University, Turkey
Prof. Dr. Engin TİLKAT	Batman University, Turkey
Prof. Dr. Erdal BALCAN	Celal Bayar University, Turkey
Prof. Dr. Erdoğan ÇİÇEK	Nevsehir Hacı Bektaş Veli University, Turkey
Prof. Dr. Erol AKPINAR	Abant Izzet Baysal University, Turkey
Prof. Dr. Eva URGEOVA	University of Ss. Cyril and Methodius, Slovakia
Prof. Dr. F. Zehra KÜÇÜKBAY	İnönü University, Turkey
Prof. Dr. Fatma Jale GÜLEN	Yıldız Technical University, Turkey
Prof. Dr. Farhat JABEEN	Government College University, Pakistan
Prof. Dr. Fatma ÜNAL	Gazi University, Turkey
Prof. Dr. Ferda CANDAN	Cumhuriyet University, Turkey
Prof. Dr. Gamal BADR	Assiut University, Egypt
Prof. Dr. Gizem DINLER DOGANAY	Istanbul Technical University, Turkey
Prof. Dr. Gönül DÖNMEZ	Ankara University, Turkey
Prof. Dr. Gül ÖZYILMAZ	Hatay Mustafa Kemal University, Turkey
Prof. Dr. Gülay BAYRAMOĞLU	Gazi University, Turkey
Prof. Dr. Gülay ÖZCENGİZ	Middle East Technical University, Turkey
Prof. Dr. Gülay ZENGİN	Gaziantep University, Turkey
Prof. Dr. Güldeniz SELMANOĞLU	Hacettepe University, Turkey
Prof. Dr. Gülsen ASMAN	Gazi University, Turkey
Prof. Dr. Güray UYAR	Ankara Hacı Bayram Veli University, Turkey
Prof. Dr. Handan UYSAL	Atatürk University, Turkey
Prof. Dr. Hasan Basri ILA	Cukurova University, Turkey
Prof. Dr. Hasan Hüseyin DOĞAN	Selçuk University, Turkey
Prof. Dr. Hasan KÜÇÜKBAY	İnönü University, Turkey
Prof. Dr. Hayati TÜRKMEN	Ege University, Turkey
Prof. Dr. Hikmet Yeter ÇOĞUN	Cukurova University, Turkey
Prof. Dr. Hülya ÖLÇER FOOTITT	Dumlupınar University, Turkey
Prof. Dr. Hüseyin GÜHER	Trakya University, Turkey
Prof. Dr. Ilgaz AKATA	Ankara University, Turkey
Prof. Dr. Işık PERÇİN DEMİRÇELİK	Hacettepe University, Turkey
Prof. Dr. İbrahim Çağatay KARAASLAN	Hacettepe University, Turkey
Prof. Dr. İbrahim ÖRÜN	Aksaray University, Turkey

Prof. Dr. İhsan AKYURT	Giresun University, Turkey
Prof. Dr. İsmail AYDIN	İstanbul University-Cerrahpaşa, Turkey
Prof. Dr. Jitendra PANWAR	Birla Institute of Technology & Science (BITS), India
Prof. Dr. Kadir YURDAKOÇ	Dokuz Eylül University,Turkey
Prof. Dr. Kamil KOÇ	Celal Bayar University,Turkey
Prof. Dr. Kemal BÜYÜKGÜZEL	Zonguldak Bülent Ecevit University,Turkey
Prof. Dr. Maria DAGLIA	University of Naples Federico II, Italy
Prof. Dr. M. Burcu IRMAK YAZICIOĞLU	Istanbul Atlas University, Turkey
Prof. Dr. Mehmet GÖNEN	Süleyman Demirel University, Turkey
Prof. Dr. Mehtap TEKŞEN	Aksaray University, Turkey
Prof. Dr. Mikail AKBULUT	Erciyes University, Turkey
Prof. Dr. Miloudi HLAIBI	University of Hassan II Casablanca, Morocco
Prof. Dr. Muhammet GAFFAROĞLU	Ahi Evran Üniversitesi University, Turkey
Prof. Dr. Murat ÇELİK	Atatürk University, Turkey
Prof. Dr. Mustafa ATEŞ	Ege University, Turkey
Prof. Dr. Mustafa BOGA	Nigde Omer Halisdemir University, Turkey
Prof. Dr. Mustafa DJAMGOZ	Imperial College London, United Kingdom
Prof. Dr. Mustafa ÖZCAN	Istanbul Technical University, Turkey
Prof. Dr. Mustafa TÜRKMEN	Giresun University, Turkey
Prof. Dr. Naime Funda TAY	Eskişehir Osmangazi University, Turkey
Prof. Dr. Nazime MERCAN DOĞAN	Pamukkale University, Turkey
Prof. Dr. Nilgün ÖZPOZAN	Erciyes University, Turkey
Prof. Dr. Noor Hasima NAGOOR	University of Malaya, Malaysia
Prof. Dr. Numan HODA	Akdeniz University, Turkey
Prof. Dr. Nursel PEKEL BAYRAMGİL	Hacettepe University, Turkey
Prof. Dr. Oktay ARSLAN	Balıkesir University, Turkey
Prof. Dr. Osman DUMAN	Akdeniz University, Turkey
Prof. Dr. Ömer IŞILDAK	Gaziosmanpasa University, Turkey
Prof. Dr. Ömer KOZ	Bursa Technical University, Turkey
Prof. Dr. Ömür BAYSAL	Mugla Sıtkı Koçman University, Turkey
Prof. Dr. Özcan YALÇINKAYA	Gazi University, Turkey
Prof. Dr. Özlem ÇETİN ERDOĞAN	Trakya University, Turkey
Prof. Dr. Özlem ÖZBEK	Hitit University, Turkey

Prof. Dr. Pınar ÇAMURLU	Akdeniz University, Turkey
Prof. Dr. Ramazan ERENLER	Gaziosmanpasa University, Turkey
Prof. Dr. Ramazan SOLMAZ	Bingöl University, Turkey
Prof. Dr. Remziye DEVECİ	Ege University, Turkey
Prof. Dr. Rıdvan ŞEŞEN	Dicle University, Turkey
Prof. Dr. Rosa Maria ORRIOLS	International Comission Occupational Health, Spain
Prof. Dr. Sadık DINCER	Cukurova University, Turkey
Prof. Dr. Saliha ALYAR	Çankırı Karatekin University, Turkey
Prof. Dr. Sait Aykut AYTAÇ	Hacettepe University, Turkey
Prof. Dr. Salih DOĞAN	Erzincan University, Turkey
Prof. Dr. Sema İŞİSAĞ ÜÇÜNCÜ	Ege University, Turkey
Prof. Dr. Serap YALÇIN AZARKAN	Ahi Evran University, Turkey
Prof. Dr. Serpil YENİSOY KARAKAŞ	Abant Izzet Baysal University, Turkey
Prof. Dr. Sevda KIRBAĞ	Fırat University, Turkey
Prof. Dr. Sevgi SEVSAY	Erzincan Binali Yıldırım University, Turkey
Prof. Dr. Sevil TOROGLU	Kahramanmaras Sutcu Imam University, Turkey
Prof. Dr. Sevim AKYÜZ	İstanbul Kültür University, Turkey
Prof. Dr. Sibel AKAR	Eskişehir Osmangazi University, Turkey
Prof. Dr. Sinem GÖKTÜRK	Marmara University, Turkey
Prof. Dr. Soumia KOUADRI MOUSTEFAI	Hassiba Benbouali University of Chlef, Algeria
Prof. Dr. Süheyla KIRMIZIGÜL	Ege University, Turkey
Prof. Dr. Şenay ÇETİNUS	Cumhuriyet University, Turkey
Prof. Dr. Şengül ALPAY KARAOĞLU	Recep Tayyip Erdoğan University, Turkey
Prof. Dr. Şule BARAN	Sakarya University, Turkey
Prof. Dr. Şule Coşkun CEVHER	Gazi University, Turkey
Prof. Dr. Talat OZPOZAN	Erciyes University, Turkey
Prof. Dr. Tamer AKAR	Eskişehir Osmangazi University, Turkey
Prof. Dr. Tülin ASKUN	Balıkesir University, Turkey
Prof. Dr. Tülin AYDEMİR	Celal Bayar University, Turkey
Prof. Dr. Ümmühan ÖZDEMİR ÖZMEN	Gazi University, Turkey
Prof. Dr. Yüksel ABALI	Celal Bayar University, Turkey
Prof. Dr. William A. COETZEE	New York University, USA
Prof. Dr. Zehra Nur YÜKSEKDAĞ	Gazi University, Turkey

Assoc. Prof. Dr. Adnan ALDEMİR	Van Yüzüncü Yıl University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Alevcan KAPLAN	Batman University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Altuğ Mert SEVİM	Istanbul Technical University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Aysel GÜVEN	Başkent University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Banu Şebnem ÖNDER	Hacettepe University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Başar UYMAZ TEZEL	Çanakkale Onsekiz Mart University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Bensaber BENSEBIA	Hassiba Benbouali University of Chlef, Algeria
Assoc. Prof. Dr. Berrin DURAN	Eskisehir Osmangazi University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Cumali ÇELİK	Yalova University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Demet DOĞAN	Gaziantep University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Demet UZUN	Gazi University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Fatih YILDIRIM	Atatürk University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Hasan ÇABUK	Bülent Ecevit University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Mostafa NORIZADEHTAZEHKAND	Bülent Ecevit University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Nazlı SARIKAHYA	Ege University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Ouahida BENSEBIA	USTHB University, Algeria
Assoc. Prof. Dr. Önder YUMRUTAŞ	Adıyaman University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Özgur ARAR	Ege University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Pınar ŞANLIBABA	Ankara University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Róbert GYEPES	Charles University, Czech Republic
Assoc. Prof. Dr. S.D. SARASWATHY	Bharathidasan University, India
Assoc. Prof. Dr. Salih SÖNMEZDAĞ	Muğla Sıtkı Koçman University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Samia OUESLATI	Center of Biotechnology of Borj Cedria, Tunisia
Assoc. Prof. Dr. Şükran YILDIZ	Celal Bayar University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Celal BAL	Gaziantep University, Turkey
Assist. Prof. Dr. İmran UYSAL	Osmaniye Korkut Ata University, Turkey
Assist. Prof. Dr. Nuh KORKMAZ	Osmaniye Korkut Ata University, Turkey
Dr. Chong Yee LING	Universiti Malaysia Sarawak, Malaysia
Dr. Falah Saleh MOHAMMED	Zakho University, Iraq
Dr. Francesca CIGNARELLA	Washington University, USA
Dr. Jana SOBOTNÍKOVÁ	Karlova University, Czech Republic
Dr. Meghane TARE	Birla Institute of Technology & Science (BITS), India
Dr. Nur Airina MUHAMMAD	University of Malaya, Malaysia

Dr. Ravichandran RAMASAMY	New York University, USA
Dr. Ryan BAIDYA	California Takshila University, USA
Dr. Ramin Ekhteiari SALMAS	King's College London, United Kingdom
Dr. Sachiyo ABURATANI	National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Japan
Dr. Sergey SHITYAKOV	University Hospital Würzburg, Germany
Dr. Solomon HABTEMARIAM	University of Greenwich, United Kingdom

* This list is arranged in alphabetical order.

INTERNATIONAL EURASIAN CONFERENCE ON BIOLOGICAL AND CHEMICAL SCIENCES
EurasianBioChem

Session 10.3 / 16:45 – 18:15	Session Chair : Prof. Dr. Fatma Ünal
1	245- **The Investigation of Epistatic Associations of Two SNPs in the NRG1 and ERBB4 Genes with Schizophrenia** Mustafa Mert SÖZEN*, Şükrü Kartalcı
2	321- **Evaluation of *in vitro* Genotoxicity of Midazolam** Bahar Köklü*, Berrin Ayaz Tüylü
3	350- **Karyology of monkey goby** Sevgi Unal-Karakus*, Muradiye Karasu-Ayata, Muhammet Gaffaroğlu
4	382- **Investigation of glucose-related changes of connection channels between pancreatic beta cells and their role in oscillation recovery** Mesut Akyüz, Özel Çapik, Murat An, Vehpi Yildirim, Elanur A. Karataş, Omer F. Karatas
5	780- **Çet koyunlarında DGAT1/AluI gen polimorfizminin belirlenmesi** Mervan Bayraktar
6	804- **Üleksit'in insan periferal lenfositlerinde genotoksik ve hidrojen peroksit (H_2O_2)'e karşı antigenotoksik potansiyelinin komet testi ile değerlendirilmesi** Açelya Seyrek*, Fatma Ünal, Deniz Yüzbaşıoğlu
7	805- **Borik asitin hidrojen peroksite ve bakır oksit nanopartikülüne karşı antigenotoksik potansiyelinin komet testi ile incelenmesi** Aleyna Halıcı*, Fatma Ünal, Deniz Yüzbaşıoğlu
8	608-**Exploring the Function of a Candidate Calcium-Binding Protein in Cilio-biogenesis in *C. elegans*** Sebiha Çevik-Kaplan*
Discussion	

ORAL PRESENTATION

Borik asitin hidrojen peroksite ve bakır oksit nanopartikülüne karşı antigenotoksik potansiyelinin komet testi ile incelenmesi

Aleyna Halıcı[1*] (*ORCID:* 0000-0002-0423-8441), Fatma Ünal[2] (*ORCID:* 0000-0002-7468-6186), Deniz Yüzbaşıoğlu[2] (*ORCID:* 0000-0003-2756-7712)

[*1]Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.
[2]Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye.

*Sorumlu yazar e-mail: aleyna.halici@gazi.edu.tr

Özet

Boratların en yaygın şekli olan borik asit (BA), günümüzde sağlık, kozmetik, cam, pestisit, yangın geciktirici, gıda ve biyositler gibi pek çok alanda yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. BA, bitki, insan ve hayvanlarda hücre büyümesini, çoğalmasını ve gelişimini etkilemektedir. BA, kanserojen, mutajen ve genotoksinlerin neden olduğu DNA hasarına karşı antigenotoksik özellik göstermektedir. Bu çalışmada, BA'in hem tek başına olası genotoksik ve hem de hidrojen peroksit (H_2O_2-100 µM) ve bakır oksit nanopartikülüne (CuO NP-100 µg/mL) karşı olası antigenotoksik potansiyeli, *in vitro* insan lenfositlerinde komet testi kullanılarak araştırılmıştır. İzole lenfositler, BA'in beş farklı konsantrasyonu (0,5; 0,25; 0,125; 0,0625 ve 0,0313 µg/mL) ile hem tek başına ve hem de hidrojen peroksit (BA+H_2O_2) ve CuO NP (BA+CuO NP) ile eş zamanlı olarak 1 saat muamele edilmiştir. Ayrıca, bir negatif kontrol (distile su) ve 2 farklı pozitif kontrol (100 µM H_2O_2 ve 100 µg/mL CuO NP) grubu kullanılmıştır. Her konsantrasyon için 200 nükleoid incelenmiş ve DNA hasarı, komet kuyruk uzunluğu (µm), kuyruk yoğunluğu (%DNA) ve kuyruk momenti açısından değerlendirilmiştir. Yapılan analizlere göre, BA'in tek başına muamelesi, negatif kontrole kıyasla, DNA hasarını hiç bir parametrede artırmamıştır. Tam tersine, BA+H_2O_2 eş zamanlı muamelesi, kuyruk uzunluğu ve kuyruk yoğunluğunda, pozitif kontrole (H_2O_2) kıyasla anlamlı bir azalma oluşturmuştur. BA+CuO NP eş zamanlı uygulaması, pozitif kontrole (CuO NP) kıyasla, kuyruk uzunluğunu anlamlı olmayan şekilde azaltmıştır (0,5 µg/mL hariç). Kuyruk yoğunluğu ve momentinde ise anlamlı olmayan değişiklikler görülmüştür (0,5 µg/mL hariç). Bu sonuçlar, BA'in tek başına DNA hasarı oluşturmadığını, tam tersine, H_2O_2 ve CuO NP'nin oluşturduğu DNA hasarlarını iyileştirici/antigenotoksik potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Ancak daha güvenilir sonuçlara ulaşabilmek için, diğer *in vitro* ve *in vivo* genotoksisite testleri ile daha detaylı araştırmalar yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Borik asit, hidrojen peroksit, bakır oksit nanopartikülü, genotoksisite, antigenotoksisite, komet testi.