



زیست‌شناسی میکروارگانیسم‌ها

مجله علمی پژوهشی دانشگاه اصفهان
سال سوم - شماره ۱۲ - زمستان ۱۳۹۳

شماره استاندارد بین‌المللی چاپی: ۲۳۲۲-۵۱۷۳ شماره استاندارد بین‌المللی الکترونیکی: ۲۳۲۲-۵۱۸۱

زیست‌شناسی میکروارگانیسم‌ها

علمی پژوهشی

سال سوم - شماره ۱۲ - زمستان ۱۳۹۳

Biological Journal of Microorganism

3rd Year, No. 12, Winter 2015

ISSN: 2322-5173 E-ISSN: 2322-5181



- ۱ بررسی جذب زیستی یون‌های مس توسط کیتوزان قارچی: جایگزینی برای کیتوزان میگوئی
ساناز بهنام، کیخسرو کریمی، اکرم زمانی و ارجمند مهربانی-زین‌آباد
- ۲ شناسایی پلی‌ساززی *Lechevalieria frutis* subsp. *Iranica*, A rare actinomyces isolated from
منطقه لوشان ایران
- ۳ مهندسی مشتاقی نیکو، محدثه رضفانی و شیدا سادات سید مهدی
بررسی اثرات سینرژیستی عصاره پوتانلی گیاه *Cyclamen coum* و آنتی‌بیوتیک سیروفلوکسازین بر مهار
تشکیل بیوفیلم *Pseudomonas aeruginosa*
- ۴ اجزاء عیدی عالی، مرورزیده شفیق، فرشته شاهچراغی، علدا اصورا و طویب غضنفری
تأثیر کمبود فسفر روی مسیر سیگنالینگ *Sinorhizobium meliloti* در *quorum sensing*
نجمه پاکدامن و اکبر مستاجران
- ۵ مقایسه آزمایشگاهی اثر دهانویه‌های ایرانی و خارجی بر علیه کاندیدا آیبکنس به‌عنوان لئور
قارچی شایع در دهان
- ۶ سیه عالی، آذر سکرار، مهید ریاضی‌پور و محسن سفاری
شناسایی باکتری‌های اشریشیا کالی و ویوتو کسینون چندجدا شده از ماهیان سرد آبی به‌وسیله واکنش
زنجیره‌ای پلیمراز چندگانه در استان چهارمحال و بختیاری
- ۷ محبتی بنیادیان
واکنش میزان رشد، محتوای پروتئین و اسیدچرب جلبک *Desmodesmus muscorum* کولتوراس در شرایط
کمبود و انباشتنی نیتروژن
- ۸ مهدی نادری فارسانی، سید مینکنکی، رامین مناف فر و زهرا اسل پشه
شیوع پلاکتام‌های نوع CTX-M در جدایه‌های *E. coli* در مفاصت چندگانه دارویی از شمال
ایران، رشت
- ۹ طرح بیابانی، منعمی، محمد حواد مهدی پور مقدم، زبور صالحی و سیده محمود حبیب زاده
مقایسه اثر لاکتوزکرکوس لاکتیس و نیسین برای مهار رشد باکتری‌های بیماری‌زا در پنیر فاسا
ایرانی
- ۱۰ سید مرادمانی و شادی آقا نوری
غربالگری و جداسازی باکتری‌های بومی تولیدکننده پلیمر پلی‌هیدروکسی‌اکتاتوات از
خاک‌های آلوده به نفت پالایشگاه آبادان

حسین محمدی، محمد رحمانی اردکانی و نسیم مایلی

- ۱-14 A study on biosorption of copper ions by fungal chitosan: an alternative to shrimp chitosan
Sanaz Behnam, Keikhsro Karimi, Akram Zamani and Arjomand Mehrabani-Zeinabadi
- 15-24 Polyphasic identification of *Lechevalieria frutis* subsp. *Iranica*, A rare actinomyces isolated
from Loshan region of Iran
Mahdi Moshtaghi Nikou, Mohaddeseh Ramezani and Shima Sadat Seyedmabdi
- 25-32 The Study of Synergistic Effects of *n*-butanolic *Cyclamen coum* Extract and Ciprofloxacin on
inhibition of *Pseudomonas aeruginosa* biofilm formation
Alya Abdi-Ali, Morvard Shafiei, Fereshteh Shahcheraghi, Azra Saboori and Tooba Ghazanfari
- 33-42 The effect of phosphate deficiency on quorum sensing signaling pathway of *Sinorhizobium
meliloti*
Najmeh Pakdaman and Akbar Mostajeran
- 43-52 Comparison between Iranian and foreign mouthwashes effect against *Candida albicans* as a
common fungal mouth flora
Somayeh Talebi, Azar Sabokbar, Majid Riizipour and Mobeen Saffari
- 53-58 Identifying verotoxigenic *Escherichia coli* isolated from cold water fishes by Multiplex PCR
in Chaharmahal Va Bakhtiary province
Mojtaba Bonyadian
- 59-68 Response of growth, protein and fatty acid content of *Desmodesmus carneatus* to the
repletion and depletion of nitrogen
Mehdi Naderi Farsani, Saeed Meshkini, Ramin Manafar and Zahra Asal Pishae
- 69-78 Prevalence of CTX-M-Type β -Lactamases in Multi-Drug Resistant *Escherichia coli* Isolates
from North of Iran, Rasht
Toiyou Bhsaei Hemmati, Mohammad Javad Mehdi-pour Moghaddam, Zivar Salehi and Seyyed
Mahmood Habibzadeh
- 79-92 A comparative study between inhibitory effect of *L. lactis* and nisin on important pathogenic
bacteria in Iranian UF Feta cheese
Saeed Mirdamadi and Shadi Agha Ghazvini
- 93-104 Isolation and screening of native polyhydroxyalkanoate producing bacteria from oil
contaminated soils of Ahadan refinery
Hossein Motamedi, Mohammad Roayae Ardakani and Nasim Mayeli

In The Name of God

Biological Journal of Microorganism

(Scientific - Research)

3rd Year, Vol. 3, No. 12
Winter 2015

Biological Journal of Microorganism has been recognized and ranked as a *scientific-research* journal based on the document number 3/270996 issued by the Evaluation Committee of Scientific journals of Research and Technology Ministry, in March, 2012.

BJM is listing or indexing in these Databases

BJM Electronic Database	http://uijs.ui.ac.ir/bjm
ISC: Islamic World Science Citation center	http://www.isc.gov.ir
SID: Scientific Information Database	http://www.sid.ir
Magiran: Journals database	http://www.magiran.com
DOAJ: Directory of Open Access Journals	http://www.doaj.org
Ulrichsweb: global serials directory	http://ulrichsweb.serialssolutions.com
Index Copernicus (IC Journal Master List)	http://journals.indexcopernicus.com
BSCOhost databases	http://www.ebscohost.com
Google Scholar	http://scholar.google.com/

Publication and Lithography: The University of Isfahan Publications

Publisher: the University of Isfahan

Number of copies: 500 copies

Price: 7 \$ or 5 €

Authors and subscribers can submit their requests directly to
<http://uijs.ui.ac.ir/bjm>

Biological Journal of Microorganism

License Holder: The University of Isfahan Vice-President of Research and Technology

ISSN: 2322-5173

e-ISSN: 2322-5181

3rd Year, Vol. 3, No. 12, Winter 2015
Scientific Research Journal

Editor-in-Chief: Dr. Giti Emtiazi

Professor of Microbiology
University of Isfahan
emtiazi@yahoo.com

Director in Charge: Dr. Seyed Hamid Zarkesh

Associate Professor of Immunology
University of Isfahan
s.h.zarkesh@sheffield.ac.uk

Literary- English Editor: Yaser Tazhibi

Literary- Farsi Editor: Batool Mehmandoust

General Layout Designer: Masume Dehghan

Executive Manager: Arezoo Rahimsalmani

arezoo.salmani@yahoo.com

Tel: + 98 311 793 4230

Fax: + 98 311 793 2177

Publisher: University of Isfahan

Address: Biological Journal of Microorganism Office, Dept. of Technology and Research, Bureau of Printing, Publishing and magazines, Hezarjarib Ave., University of Isfahan, Isfahan, Iran
P. O. Box: 81746 - 73441, Isfahan – Iran
bjm@ui.ac.ir

Editorial Board

Dr. Mehrdad Azin	Associate Professor of Biotechnology Iranian Research Organization for Science & Technology (IROST)	azin@irost.org
Dr. Malahat Ahmadi	Associate Professor of Microbiology Urmia University	ahmadi12tr@yahoo.com
Dr. Giti Emtiazi	Professor of Microbiology University of Isfahan	emtiazi@yahoo.com
Dr. Mohammad Reza Pour Shafie	Professor of Microbiology Pasteur Institute of Iran	pour62@yahoo.com
Dr. Mojtaba Taran	Associate Professor of Microbiology Razi University	mojtabataran@yahoo.com
Dr. Nima Hosseini Jazani	Professor of Microbiology Urmia University of Medical Science	n_jazani@yahoo.com
Dr. Mohammad Rabbani	Associate Professor of Microbiology University of Isfahan	m.rabbani@biol.ui.ac.ir
Dr. Mohammad Roayaei	Associate Professor of Microbiology Shahid Chamran University of Ahvaz	roayaei_m@yahoo.com
Dr. Seyed Hamid Zarkesh Esfahani	Associate Professor of immunology University of Isfahan	s.h.zarkesh@sheffield.ac.uk
Dr. Nurekhoda Sadeghifard	Associate Professor of Microbiology Ilam University	sadeghifard@gmail.com
Dr. Rayhaneh Amooaghaie	Associate Professor of plant physiology University of Shahrekord	rayhanehamooaghaie@yahoo.com
Dr. Hajieh Ghasemiyani Safaee	Professor of Microbiology Isfahan University of Medical Science	ghasemian@med.mui.ac.ir
Dr. Ruha Kasra Kermanshahi	Professor of Microbiology Alzahra University	rkasra@yahoo.com
Dr. Iraj Nahvi	Professor of Biotechnology University of Isfahan	i.nahvi@sci.ui.ac.ir

Author Submission Guidelines

The scientific Biological journal of Microorganism publishes articles dealing with research in fields related to biology of microorganisms and subjects related to it, including bacteria, yeasts, etc.

1- Topics of interest

- Structure, metabolism and genetics of microorganisms
- Ecology and Systematic of microorganisms
- Industrial, Environmental and Food Microbiology
- Pathogenic microorganisms
- Microbial nanobiotechnology

2- Submitting articles

- Registration in *BJM* electronic database and completing **Submission form** is required for submitting articles. *BJM* electronic database: <http://uijs.ui.ac.ir/bjm>
- the author (s) should confirm that their manuscripts report original research and has not been published and is not under review elsewhere; Except for the abstracts presented at the Scientific Assembly (the papers presented at scientific meetings must be noted on the **prerequisite form**).
- Authors are responsible for the content of the article.
- Editors are free to make the final decision on whether to accept or reject a particular manuscript.
- Manuscripts will be subject to a pre-review and when the approval of the editorial is obtained, it will be published with respect to time.
- The **Innovation and Commitment form (prerequisite form)** should be completed and submitted.

3- Manuscript preparation

- Use Microsoft Office Word 2007 in letter-sized paper (8½ × 11 inches) in one column.
- Manuscripts should be well written and well organized with no grammatical deviation.
- Authors' names should be listed in the order they wish to appear.
- Manuscripts should be compiled in the following order:
Introduction, Material and Method, Results, Discussion and conclusion, References.
- Acknowledge (if required) should be at the end of the article before the references section.

4- Title, Abstracts and Keywords

- A brief and informative title of less than 20 words.

- Abstracts of less than 300 words are required for all papers submitted and should precede the text of a paper containing the following sections:

Title, Introduction, Material and method, Results, Discussion and conclusion, Key words

- Key words: Up to 7 key words listed, in alphabetical order, after the abstract are required for indexing purposes.
- Preparing Persian abstract is necessary. This abstract should be set equal to English one and containing the following sections:

مقدمه، مواد و روش‌ها، نتایج، بحث و نتیجه گیری

5- Tables, Figures, Diagrams and Photographs and Equations

- All tables, figures, diagrams and photographs should be numbered and have a title. The title of tables must be on top and below for the figures.
- If a figure or table is taken from another source, reference to the original table or figure should be provided and cited in the reference listed.
- Diagram should be set in one-dimensional format with black and white in color.
- For convenience of citation of equations, authors are encouraged to use Microsoft Word Equation 3.3. Plain sequential numbering through the manuscript is preferred and uses the International System of Units (SI).

6- References

- All references should be translated in English and they are numbered consecutively in the order they are first used in the text.
- All references cited in the text must appear in the reference list, and all references listed in the reference list must be cited in the text.
- Vancouver citation style must be applied for all manuscripts. The numbers should be in parentheses where you refer to (cite) your source of information. A consecutive number is allocated to each source as it is referred to for the first time. For more information regarding **Vancouver citation style** refer to Journal's web site.

Example of Citation to Books:

Lodish H, Baltimore D, Berk A, Zipursky SI, Matsudaria P, Datnell j. *Moleccular cell biology*. 3rd ed. NewYork: Scientific American; 1995.

Example of Citation to Journal Articles:

Zamani P, Amoozegar M, Khajeh K. Cloning and Expression of Laccase Enzyme from *B. pumilus* strain GAZ23. *Biological Journal of Microorganism*. 2014; 3 (9):1-10.

Example of Citation to a Chapter:

Poter RJ, Meldrum BS. Antiepileptic drugs. In: Katzung BG, editor. *Clinical pharmacology*. 6th ed. Norwalk, CN: Appleton and Lange; 1995: 361-80

Example of Citation to Theses and dissertations:

Bakhsheshi R. Isolation and Identification of chemolithotroph acidophilic bacteria of Qotoursou spring in Ardebil province [Dissertation]. Tehran: Shahid Beheshty Univ.; 2006.

Table of contents

■ A study on biosorption of copper ions by fungal chitosan: an alternative to shrimp chitosan	1-14
Sanaz Behnam, Keikhosro Karimi, Akram Zamani and Arjomand Mehrabani-Zeinabad	
■ Polyphasic identification of <i>Lechevaliera fradia</i> subsp. <i>Iranica</i> , A rare actinomycete isolated from Loshan region of Iran	15- 24
Mahdi Moshtaghi Nikou, Mohaddaseh Ramezani and Shima Sadat Seyedmahdi	
■ The Study of Synergistic Effects of <i>n</i> .butanolic <i>Cyclamen coum</i> Extract and Ciprofloxacin on inhibition of <i>Pseudomonas aeruginosa</i> biofilm formation	25- 32
Ahya Abdi-Ali, Morvarid Shafiei, Fereshteh Shahcheraghi, Azra Saboora and Tooba Ghazanfari	
■ The effect of phosphate deficiency on quorum sensing signaling pathway of <i>Sinorhizobium meliloti</i>	33- 42
Najmeh Pakdaman and Akbar Mostajeran	
■ Comparison between Iranian and foreign mouthwashes effect against <i>Candida albicans</i> as a common fungal mouth flora	43- 52
Somayeh Talebi, Azar Sabokbar, Majid Riazipour and Mohsen Saffari	
■ Identifying verotoxigenic <i>Escherishia.coli</i> isolated from cold water fishes by Multiplex PCR in Chaharmahal Va Bakhtiary province	53- 58
Mojtaba Bonyadian	
■ Response of growth, protein and fatty acid content of <i>Desmodemus cuneatus</i> to the repletion and depletion of nitrogen	59- 68
Mehdi Naderi Farsani, Saeed Meshkiniy, Ramin Manaffar and Zahra Asal Pishe	
■ Prevalence of CTX-M-Type β -Lactamases in Multi-Drug Resistant <i>Escherichia coli</i> Isolates from North of Iran, Rasht	69- 78
Tolou Babaei Hemmati, Mohammad Javad Mehdipour Moghaddam, Zivar Salehi and Seyyed Mahmood Habibzadeh	
■ A comparative study between inhibitory effect of <i>L. lactis</i> and nisin on important pathogenic bacteria in Iranian UF Feta cheese	79- 92
Saeed Mirdamadi and Shadi Agha Ghazvini	
■ Isolation and screening of native polyhydroxyalkanoate producing bacteria from oil contaminated soils of Abadan refinery	93- 104
Hossein Motamedi, Mohammad Roayaee Ardakani and Nasim Mayeli	
■ Farsi Abstract	۱-۱۰
■ Annual table of contents (3 rd Year, Vol. 3, No. 9-12, Spring 2014- Winter 2015)	۱۱-۱۸

Annual table of contents (3rd Year, Vol. 3, No. 9-12, Spring 2014- Winter 2015)

3rd Year– Vol. 3- No. 12, Winter 2015

■ A study on biosorption of copper ions by fungal chitosan: an alternative to shrimp chitosan	1-14
Sanaz Behnam, Keikhosro Karimi, Akram Zamani and Arjomand Mehrabani-Zeinabad	
■ Polyphasic identification of <i>Lechevaliera fradia</i> subsp. <i>Iranica</i>, A rare actinomycete isolated from Loshan region of Iran	15- 24
Mahdi Moshtaghi Nikou, Mohaddaseh Ramezani and Shima Sadat Seyedmahdi	
■ The Study of Synergistic Effects of <i>n</i>.butanolic <i>Cyclamen coum</i> Extract and Ciprofloxacin on inhibition of <i>Pseudomonas aeruginosa</i> biofilm formation	25- 32
Ahya Abdi-Ali, Morvarid Shafiei, Fereshteh Shahcheraghi, Azra Saboora and Tooba Ghazanfari	
■ The effect of phosphate deficiency on quorum sensing signaling pathway of <i>Sinorhizobium meliloti</i>	33- 42
Najmeh Pakdaman and Akbar Mostajeran	
■ Comparison between Iranian and foreign mouthwashes effect against <i>Candida albicans</i> as a common fungal mouth flora	43- 52
Somayeh Talebi, Azar Sabokbar, Majid Riazipour and Mohsen Saffari	
■ Identifying verotoxigenic <i>Escherishia.coli</i> isolated from cold water fishes by Multiplex PCR in Chaharmahal Va Bakhtiary province	53- 58
Mojtaba Bonyadian	
■ Response of growth, protein and fatty acid content of <i>Desmodesmus cuneatus</i> to the repletion and depletion of nitrogen	59- 68
Mehdi Naderi Farsani, Saeed Meshkiniy, Ramin Manaffar and Zahra Asal Pishe	
■ Prevalence of CTX-M-Type β-Lactamases in Multi-Drug Resistant <i>Escherichia coli</i> Isolates from North of Iran, Rasht	69- 78
Tolou Babaei Hemmati, Mohammad Javad Mehdipour Moghaddam, Zivar Salehi and Seyyed Mahmood Habibzadeh	
■ A comparative study between inhibitory effect of <i>L. lactis</i> and nisin on important pathogenic bacteria in Iranian UF Feta cheese	79- 92
Saeed Mirdamadi and Shadi Agha Ghazvini	
■ Isolation and screening of native polyhydroxyalkanoate producing bacteria from oil contaminated soils of Abadan refinery	93- 104
Hossein Motamedi, Mohammad Roayaee Ardakani and Nasim Mayeli	
■ Farsi Abstract	۱-۱۰
■ Annual table of contents (3rd Year, Vol. 3, No. 9-12, Spring 2014- Winter 2015)	۱۱-۱۸

Annual table of contents (3rd Year, Vol. 3, No. 9-12, Spring 2014- Winter 2015)

3rd Year– Vol. 3- No. 11, Autumn 2014

■ Investigation and Partial Purification of Tellurite Reducing Enzyme from a Moderately Halophilic Bacterium <i>Salinicoccus iranensis</i> Sana Alavi, Mohammad Ali Amoozegar and Khosro Khajeh	1
■ Over production of xylanase from <i>Bacillus mojavensis</i> by classical mutagenesis Shokoofeh Ghazi, Mehrdad Azin and Abbas Akhavan Sepahi	2
■ Study of ACC deaminase activity of Rhizobacteria isolated from soils of northern Iran Zeinab Sadat Motesharrei, Hajar Mahmoodi, Parviz Owlia and Hassan Salimi	3
■ Isolation, Screening and Identification of Diatoms from Kermanshah Oil Refinery Wastewater Treatment Systems Elham Mohamadian, Naser Karimi, Behnam Rasekh, Hamidreza Ghasempour and Soma Dehlavi	4
■ Study of contamination of different dairy products distributed in Isfahan to saprophytic fungi Fatemeh Fallahi, and Mahboobeh Madani	5
■ Study of frequency and antimicrobial resistance of <i>Lactococcus garvieae</i> in rainbow trout fish in Chaharmahal va Bakhtiari Province Masoud Shahrani, Mehdi Raissy and Elahe Tajbakhsh	6
■ Optimization of α -amylase production by <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> using response surfaces methodology Hami Kaboosi, Naimeh Tabari and Hamid Reza Samadlouie	7
■ Biocontrol of Causative Agent of Citrus Canker Disease Using Antimicrobial Substances Produced by <i>Aspergillus awamori</i> K-03 Sara Kazemzadeh, Naser Farrokhi, Saeed Aminzadeh, Seyed Mehdi Alavi, Abolfazl Masoudi, Mojtaba Mamarabadi and Tannaz Gudarzi	8
■ Isolation of Zinc Oxide (ZnO) nanoparticles resistant <i>Pseudomonas</i> strains from soil and investigation of Zinc resistance genes Shahla Soltani Nezhad, Mohammad Rabbani Khorasgani, Mohammad Mehdi Yaghoobi and Shahryar Shakeri	9
■ Examination of <i>Clostridium difficile</i> Contamination in beef meat distributed in Isfahan using culture and Multiplex-PCR method Zahra Esfandiari, Mohammad Jalali, Hamid Ezzatpanah, Scott Weese and Mohammad Chamani	10
■ Farsi full text	1- ۱۱۶

Annual table of contents (3rd Year, Vol. 3, No. 9-12, Spring 2014- Winter 2015)**3rd Year– Vol. 3- No. 10, Summer 2014**

■ Mutagenesis by UV and Nitrous Acid for increase of rennet production in <i>Rhizomucor miehei</i>	1
Naser Tajik, Mehrdad Azin, Masoud Fallahpour and Rezvan Pourahmad	
■ Isolation and identification of oil sludge degrading bacteria from production tank Number 9 Masjed Soleiman	2
Yalda Sheyni, Hossein Motamedi and Ahmad-ali Pourbabae	
■ Isolation and identification of a riboflavin producer yeast from Nectarine	3
Roya Daneshazari, Mohammad Roayaei and Hossein Najafzadeh	
■ Increase of Clavulanic acid production by using recombinant <i>Streptomyces clavuligerus</i> strain including <i>clavR</i> gene	4
Maryam Kay, Zohreh Hojati and Majid Motovali-Bashi	
■ Molecular detection of <i>Trypanosoma</i> from one-humped camels slaughtered in Najafabad slaughterhouse	5
Samaneh Mehrabiyan, Mohammadreza Mahzounieh, Mohammad Rabbani-Khorasgani, Hossein Tahmasby, Jasem Amiri Dehcheshmeh, Azam Ghorbani, Hamid Esmaili Najafabadi and Mehdi Salimi	
■ Isolation and characterization of Fenitrothion-degrading bacteria from pestachio gardens in Kerman Provinance	6
Mehrnoush Ghafari, Mehdi Hasanshahian and Mohamad Mahani	
■ Wound Healing Activity of Methanolic Extract of <i>Protopermeliospora muralis</i> on Wounds Infected with <i>Staphylococcus aureus</i> in Wistar Rat	7
Tahereh Valadbeigi and Somaye Rashki	
■ Biodegradation of cyanide using <i>Serratia</i> sp. isolated from contaminated soil of gold mine in Takab	8
Mojtaba Mohseni and Sajad Firuzyar	
■ Flora of soil fungi in Khuzestan province's oil regions	9
Vida Dawoodi, Mahbobeh Madani and Arezoo Tahmourespour	
■ Isolation and identification of antibiotic resistance genes in <i>Staphylococcus aureus</i> isolates from respiratory system infections in shahrekord, Iran	10
Maryam Reisi, Elahe Tajbakhsh and Hassan Momtaz	
■ Farsi full text	۱- ۱۰۶

Annual table of contents (3rd Year, Vol. 3, No. 9-12, Spring 2014- Winter 2015)

3rd Year– Vol. 3- No. 9, Spring 2014

■ Cloning and Expression of Laccase Enzyme from <i>B. pumilus</i> strain GAZ23	1
Parvin Zamani, Mohammad Ali Amoozegar and Khosro Khajeh	
■ Optimization of media for bioethanol production by <i>Pichia stipitis</i> from sugarcane bagasse pretreated by dilute acid	2
Mohsen Ahi, Mehrdad Azin, Seyed Abbas Shojaosadati, Ebrahim Vasheghani Farahani and Mohsen Nosrati	
■ Allele Specific-PCR method for fast detection of <i>gyrA</i> gene mutations in clinical isolates of <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	3
Vahideh Vahidi, Mohammad Reza Zolfaghari, Azam Ahmadi, Mana Shojapour, Seyed Reza Moadab and Mohammad Arjomandzadegan	
■ An Investigation of beta-lactam antibiotics resistance in <i>Escherichia coli</i> isolates and molecular detection of <i>Escherichia coli O157:H7</i> in cage birds from Shahrekord, Iran	4
Hossein Tahmasby, Sara Barati, Hassan Momtaz, Mohammad Rafiee Dolatabadi, Mohammad Ghasemi, Seied Vahid Ahmadi Salianeh and Samaneh Mehrabiyan	
■ Molecular detection of <i>Chlamydomphila felis</i> in ocular discharge of domestic cats in Tehran & Isfahan	5
Hassan Momtaz, Mohammad Alirezaie and Peyman Keyhani	
■ Extracellular Synthesis of Silver Nanoparticles by <i>Ralstonia</i> sp. SM8 Isolated from the Sarcheshmeh Copper Mine	6
Morahem Ashengroph	
■ Detection of virulence genes (<i>yrp1</i> and <i>yrpE</i>) in the <i>Yersinia ruckeri</i> by polymerase chain reaction test in Chaharmahal-Va-Bakhtiary province, Iran	7
Firooz fadaeifard and Saeed Simin	
■ Isolation of phosphatase-producing phosphate solubilizing bacteria from Loriya hot spring: Investigation of phosphate solubilizing in the presence of different parameters	8
Maryam Parhamfar, Arastoo Badoei-Dalfard, Mouj Khaleghi and Mehdi Hassanshahian	
■ The Study of the Multilayer Filtration Process Efficiency on <i>Giardia lamblia</i> Elimination in Isfahan Water Treatment Plant	9
Zahra Mosaviyan, Ali-Asghar Rastegari and Saeed Abedi	
■ Improvement of endophytic <i>Azospirillum</i> colonization by co-inoculation with <i>Cellulomonas Uda</i> ATCC 491	10
Mohammad Javad Mehdipour Moghaddam, Giti Emtiazi and Majid Bouzari	
■ Farsi Full text	1- 11۲

فهرست مطالب سالیانه (سال سوم - شماره ۹ تا ۱۲ - بهار تا زمستان ۱۳۹۳)

سال سوم - شماره ۱۲ - زمستان ۱۳۹۳

- ۱ ■ بررسی جذب زیستی یون‌های مس توسط کیتوزان قارچی: جایگزینی برای کیتوزان میگوی ساناز بهنام، کیخسرو کریمی، اکرم زمانی و ارجمند مهربانی زین آباد
- ۲ ■ شناسایی پلی‌فازی *Lechevaliera fradia* subsp. *Iranica*، یک اکتینومایست نادر جدا شده از منطقه لوشان ایران
مهدی مشتاقی نیکو، محدثه رضوانی و شیما سادات سید مهدی
- ۳ ■ بررسی اثرات سینترژیسمی عصاره بوتانلی گیاه *Cyclamen coum* و آنتی‌بیوتیک سیپروفلوکساسین بر مهار تشکیل بیوفیلم *Pseudomonas aeruginosa*
احیاء عبدی عالی، مروارید شفیعی، فرشته شاهجراغی، عذرا صبورا و طوبی غضنفری
- ۴ ■ تاثیر کمبود فسفر روی مسیر سگینالینگ *quorum sensing* در *Sinorhizobium meliloti*
نجمه پاکدامن و اکبر مستأجران
- ۵ ■ مقایسه آزمایشگاهی اثر دهانشویه‌های ایرانی و خارجی بر علیه کاندیدا آلبیکنس به‌عنوان فلور قارچی شایع در دهان
سمیه طالبی، آذر سیکبار، مجید ریاضی‌پور و محسن صفاری
- ۶ ■ شناسایی باکتری‌های *اشریشیا کلی* و روتوکسیژن جدا شده از ماهیان سرد آبی به‌وسیله واکنش زنجیره‌ای پلیمرز چندگانه در استان چهارمحال و بختیاری
مجتبی بنیادیان
- ۷ ■ واکنش میزان رشد، محتوای پروتئین و اسیدچرب جلبک دسمودسموس کونئاتوس در شرایط کمبود و انباشتگی نیتروژن
مهدی نادری فارسانی، سعید مشکینی، رامین مناف فر و زهرا عسل پیشه
- ۸ ■ شیوع بتالاکتامازهای نوع CTX-M در جدایه‌های *E. coli* با مقاومت چندگانه دارویی از شمال ایران، رشت
طلوع بابایی همتی، محمد جواد مهدی پور مقدم، زیور صالحی و سید محمود حبیب زاده
- ۹ ■ مقایسه اثر لاکتوکوکوس لاکتیس و نیسین برای مهار رشد باکتری‌های بیماری‌زا در پنیر فتا ایرانی
سعید میردامادی و شادی آقا قزوینی
- ۱۰ ■ غربال‌گری و جداسازی باکتری‌های بومی تولیدکننده پلیمر پلی‌هیدروکسی‌آلکانوات از خاک‌های آلوده به نفت پالایشگاه آبادان
حسین معتمدی، محمد رعایایی اردکانی و نسیم مایلی
- ۱۱-۱۸ ■ فهرست مطالب سالیانه (سال سوم - شماره ۹ تا ۱۲ - بهار تا زمستان ۱۳۹۳)
- 1-104 ■ متن کامل انگلیسی

فهرست مطالب سالیانه (سال سوم - شماره ۹ تا ۱۲ - بهار تا زمستان ۱۳۹۳)

سال سوم - شماره ۱۱ - پاییز ۱۳۹۳

- ۱-۲۰ ■ بررسی و خالص‌سازی نسبی آنزیم (های) مؤثر در احیای تلوریت از باکتری نمک دوست
Salinicoccus iranensis
ثنا علوی، محمد علی آموزگار و خسرو خواجه
- ۲۱-۳۶ ■ افزایش میزان تولید آنزیم گزیلاناژ از *باسیلوس موجاونسیس* با استفاده از روش جهش‌زایی تصادفی
شکوفه غازی، مهرداد آذین و عباس اخوان سپهی
- ۳۷-۴۶ ■ بررسی فعالیت ACC دآمیناز در ریزوباکتری‌های جدا شده از خاک‌های مناطق شمال کشور
زینب سادات مشرعی، هاجر محمودی، پرویز اولیاء و حسن سلیمی
- ۴۷-۵۸ ■ غربال‌گری، خالص‌سازی و شناسایی دیاتومه‌های سیستم تصفیه پساب خروجی شرکت پالایش نفت کرمانشاه
الهام محمدیان، ناصر کریمی، بهنام راسخ، حمیدرضا قاسم‌پور و سوما دهلوی
- ۵۹-۷۰ ■ بررسی آلودگی محصولات مختلف لبنی عرضه شده در شهر اصفهان به قارچ‌های ساپروفیت
فاطمه فلاحی و محبوبه مدنی
- ۷۱-۷۸ ■ مطالعه فراوانی و مقاومت دارویی باکتری *لاکتوکوکوس گارویه* در ماهیان قزل‌آلای رنگین‌کمان در استان چهارمحال و بختیاری
مسعود شهرانی، مهدی رئیسی و الهی تاجبخش
- ۷۹-۹۰ ■ بهینه‌سازی تولید آلفا آمیلاز توسط *باسیلوس آمیلولیکویی* فسینز با روش سطح پاسخ
حامی کابوسی، نعیمه طبری و حمید رضا صمدلویی
- ۹۱-۹۸ ■ بیوکنترل عامل مولد بیماری شانکر مرکبات با استفاده از ترکیبات ضد میکروبی تولید شده توسط قارچ *Aspergillus awamori* K-03
سارا کاظم زاده، ناصر فرخی، سعید امین‌زاده، سید مهدی علوی، ابوالفضل مسعودی، مجتبی ممرآبادی و طنناز گودرزی
- ۹۹-۱۰۸ ■ جداسازی *سودوموناس‌های* مقاوم به نانو اکسید روی از خاک و بررسی ژن‌های دخیل در مقاومت
شهلا سلطانی نژاد، محمد ربانی خوراسگانی، محمد مهدی یعقوبی و شهریار شاکری
- ۱۰۹-۱۱۶ ■ بررسی آلودگی گوشت گوساله عرضه شده در سطح شهر اصفهان به *کلاستریدایوم دیفیسیل* با روش کشت و واکنش زنجیره ای پلیمرز با تکنیک چندتایی
زهراسفندیاری، محمد جلالی، حمید عزت پناه، اسکات ویز و محمد چمنی
- 1- 10 ■ چکیده انگلیسی

فهرست مطالب سالیانه (سال سوم - شماره ۹ تا ۱۲ - بهار تا زمستان ۱۳۹۳)

سال سوم - شماره ۱۰ - تابستان ۱۳۹۳

- ۱-۱۲ ■ جهش‌زایی توسط UV و اسید نیترو برای افزایش تولید رنت در *Rhizomucor miehei*
ناصر تاجیک، مهرداد آذین، مسعود فلاح‌پور و رضوان پوراحمد
- ۱۳-۲۶ ■ جداسازی و شناسایی باکتری‌های تجزیه‌کننده پسماند نفت از مخزن بهره‌برداری شماره ۹ مسجد سلیمان
یلدا شینی، حسین معتمدی و احمدعلی پوربابایی
- ۲۷-۳۶ ■ جداسازی و شناسایی یک سویه تولیدکننده ریبوفلاوین از نکتارین
رویا دانش‌آذری، محمد رعایایی اردکانی و حسین نجف‌زاده
- ۳۷-۴۴ ■ افزایش تولید آنتی‌بیوتیک کلاولانیک اسید با ایجاد گونه‌های استرپتوماسیس کلاولی‌جروس تراریخت واجد ژن *claR*
مریم کی، زهره حاجتی و مجید متولی باشی
- ۴۵-۵۰ ■ جستجوی مولکولی ترپانوزوم در شترهای یک کوهانه کشتار شده در کشتارگاه نجف‌آباد
سمانه مهرایان، محمدرضا محزونیه، محمد ربانی خوراسگانی، حسین طهماسبی، جاسم امیری ده چشمه، اعظم قربانی، حمید اسماعیلی نجف‌آبادی و مهدی سلیمی
- ۵۱-۶۴ ■ جداسازی و شناسایی باکتری‌های تجزیه‌کننده سم آلی کشاورزی فنیتروتیون از باغات پسته استان کرمان
مهرنوش غفاری، مهدی حسن‌شاهیان و محمد ماهانی
- ۶۵-۷۴ ■ اثر ترمیمی عصاره متانولی پروتویارملکوپسیس مورالیس بر زخم آلوده با استافیلوکوکوس اورئوس در موش ویستار
طاهره ولد بیگی و سمیه راشکی
- ۷۵-۸۶ ■ تجزیه زیستی سیانید توسط باکتری *سراشیا* جداشده از خاک آلوده معدن طلا در تکاب
مجتبی محسنی و سجاد فیروزیار
- ۸۷-۹۶ ■ فلور قارچ‌های خاک‌زی مناطق نفتی استان خوزستان
ویدا داودی، محبوبه مدنی و آرزو طهمورث‌پور
- ۹۷-۱۰۶ ■ جداسازی و شناسایی ژن‌های مقاومت آنتی‌بیوتیکی در ایزوله‌های استافیلوکوکوس اورئوس جدا شده از عفونت‌های دستگاه تنفسی در شهرستان شهرکرد
مریم رئیسی، الهه تاج‌بخش و حسن ممتاز
- 1- 10 ■ چکیده انگلیسی

فهرست مطالب سالیانه (سال سوم - شماره ۹ تا ۱۲ - بهار تا زمستان ۱۳۹۳)

سال سوم - شماره ۹ - بهار ۱۳۹۳

- ۱-۱۰ ■ کلونینگ و بیان ژن کدکننده آنزیم لاکاز از باکتری *Bacillus pumilus* سویه GAZ23
پروین زمانی، محمدعلی آموزگار و خسرو خواجه
- ۱۱-۲۰ ■ بهینه‌سازی تولید بیواتانول از باگاس نیشکر پیش تیمار اسیدی شده با به کارگیری یک *استیبیتیس*
محسن آهی، مهرداد آذین، سیدعباس شجاع‌الساداتی، ابراهیم واشقانی فراهانی و محسن نصرتی
- ۲۱-۳۴ ■ تشخیص مقاومت به افلوکسازین با روش مولکولی سریع Allele Specific PCR در مایکوباکتریوم
توبرکلوزیس
وحیده وحیدی، محمدرضا ذوالفقاری، اعظم احمدی، مانا شجاع‌پور، سید رضا مودب و محمد ارجمند زادگان
- ۳۵-۴۴ ■ بررسی مقاومت به آنتی‌بیوتیک‌های بتالاکتام در جدایه‌های اشریشیا کلی و جستجوی مولکولی
اشریشیا کلی O157:H7 در پرندگان زینتی شهر کرد
حسین طهماسبی، سارا براتی، حسن ممتاز، محمد رفیعی دولت‌آبادی، محمد قاسمی، سید وحید احمدی سالیانه و
سمانه مهربان
- ۴۵-۵۲ ■ ردیابی مولکولی کلامیدوفیلا فلیس در ترشحات چشمی گربه‌های خانگی در تهران و اصفهان
حسن ممتاز، محمد علی‌رضایی و پیمان کیهانی
- ۵۳-۶۴ ■ سنتز خارج سلولی نانوذرات نقره توسط باکتری *Ralstonia sp. SM8* جدا شده از معدن مس
سرچشمه
مراحم آشنگرف
- ۶۵-۷۴ ■ شناسایی ژن‌های حدت *yrpE* و *yrpI* در باکتری یرسینیا راکری به روش PCR در استان
چهارمحال و بختیاری
فیروز فدایی فرد و سعید سیمین
- ۷۵-۸۸ ■ جداسازی باکتری حل‌کننده فسفات مولد آنزیم فسفاتاز از چشمه آب گرم لریا: بررسی پتانسیل
حل‌کنندگی فسفات در حضور شاخص‌های مختلف
مریم پرهام فر، ارسطو بدویی دلفارد، موج خالقی و مهدی حسن شاهیان
- ۸۹-۹۸ ■ بررسی کارآیی فیلتراسیون چند بستره در حذف کیست‌های ژیا ردبا لامبلیا در تصفیه خانه آب
اصفهان
زهرا موسویان، علی اصغر رستگاری و سعید عابدی
- ۹۹-۱۱۲ ■ تجریک کلونیزاسیون *Azospirillum* اندوفیت بدنبال تلقیح توأم با *Cellulomonas uda* ATCC
491
محمد جواد مهدی پور مقدم، گیتی امتیازی و مجید بوذری
- 1- 10 ■ چکیده انگلیسی

غربال‌گری و جداسازی باکتری‌های بومی تولیدکننده پلیمر پلی‌هیدروکسی آلکانوات از خاک‌های آلوده به نفت پالایشگاه آبادان

حسین معتمدی* : دانشیار میکروبیولوژی، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران، hhmotamedi@yahoo.com
 محمد رعایایی اردکانی: استناد میکروبیولوژی، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران، roayaei_m@yahoo.com
 نسیم مایلی: دانشجوی کارشناسی ارشد میکروبیولوژی، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران، mayeli.nasim@yahoo.com

چکیده

مقدمه: افزایش آلودگی محیط زیست به واسطه مصرف پلاستیک‌های سنتزی موجب گرایش به سمت روش‌های نوین بیوتکنولوژی برای تولید پلیمرهای تجزیه‌پذیر شده است. بنابراین، تحقیق حاضر با هدف یافتن باکتری‌های بومی تولیدکننده PHA به منظور استفاده از آن‌ها در تولید پلیمرهای زیست تخریب‌پذیر انجام شد.

مواد و روش‌ها: نمونه خاک آلوده به پسماندهای نفتی جمع‌آوری و پس از غنی‌سازی اولیه، غربال‌گری باکتری‌های تولیدکننده پلیمر پلی‌هیدروکسی آلکانوات در محیط PHA Detection Agar انجام و با رنگ‌آمیزی سودان سیاه و Nile Blue A تایید شد. جدایه‌ها با استفاده از روش‌های فنوتیپی و تعیین توالی *16S rRNA* تعیین هویت شدند. استخراج و تعیین بازده تولید پلیمر با استفاده از غلظت‌های مختلف هیپوکلریت سدیم و SDS انجام شد.

نتایج: از ۲۶ جدایه مختلف، ۱۷ جدایه دارای توانایی تولید پلیمر به میزان‌های متفاوت بودند که با توجه به میزان تجمع پلیمر درون سلول باکتریایی، ۴ جدایه به منظور مطالعات بیشتر انتخاب شدند. بیش‌ترین درصد بازده جدایه‌های منتخب ۵/۰۸ ± ۷۵/۵۳، ۱۹/۰۵ ± ۸۲، ۶/۹۲ ± ۸۱/۰۶ و ۱۱/۸۴ ± ۷۹/۸۶ درصد محاسبه شد. در تعیین هویت مشخص شد که تمامی جدایه‌ها به گونه *باسیلوس سرئوس* تعلق دارند. در واقع بیوتیپ‌های مختلف این گونه در خاک‌های آلوده به نفت توان متفاوتی در تولید پلیمر نشان دادند.

بحث و نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های این تحقیق می‌توان بیان کرد که خاک‌های آلوده به ترکیبات نفتی به علت این که مقدار کربن بسیار بالاتری نسبت به نیتروژن و فسفر دارند و ترکیبات هیدروکربنی متفاوت طی زمان طولانی در این مناطق انباشته شده‌اند، محل‌های مناسبی برای جداسازی سویه‌های موثر در تولید پلیمر پلی‌هیدروکسی آلکانوات هستند. به این ترتیب می‌توان سویه‌های سازش یافته با محیط با منع کربن بالا را با بهینه‌سازی شرایط تولید در جهت تولید صنعتی این پلیمر به کار برد.

واژه‌های کلیدی: پلی‌هیدروکسی آلکانوات، پلیمر، زیست تخریب‌پذیر، پسماند نفتی

* نویسنده مسؤول مکاتبات

مقایسه اثر لاکتوکوکوس لاکتیس و نیسین برای مهار رشد باکتری‌های بیماری‌زا در پنیر فتا ایرانی

سعید میردامادی*: دانشیار بیوتکنولوژی، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، تهران، ایران، mirdamadi@irost.ir
شادی آقا قزوینی: کارشناس ارشد صنایع غذایی، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، تهران، ایران، sh.aghaghazvini@gmail.com

چکیده

مقدمه: در مطالعه حاضر اثر کشت باکتری لاکتوکوکوس لاکتیس تولید کننده نیسین در کشت توام و نیسین استاندارد خالص بر باکتری‌های بیماری‌زای غذایی در محیط کشت و پنیر فتا ایرانی بررسی شد. در مقایسه لاکتوکوکوس لاکتیس نه تنها باعث بهبود طعم و مزه پنیر شد، بلکه نقش بهتری در بهبود کیفیت میکروبی پنیر اولترافیلتر فتا به عنوان یک مدل غذای لبنی تخمیری داشت.

مواد و روش‌ها: برای این منظور لاکتوکوکوس لاکتیس زیرگونه لاکتیس به عنوان تولید کننده نیسین و سویه‌های لیستریا منوسیتوژنز، شرشیا کلی و استافیلوکوک اورتوس به عنوان سویه‌های استاندارد بیماری‌زا به پنیر اولترافیلتر تلقیح شدند. منحنی رشد هر یک از باکتری‌ها به شکل تنها، کشت توام با لاکتوکوکوس لاکتیس و همراه با نیسین رسم شد. تولید نیسین از روش انتشار در آگار بر علیه سویه حساس استاندارد اندازه گیری و با RF-HPLC تایید شد.

نتایج: نتایج نشان داد که تعداد لیستریا منوسیتوژنز در هر دو محیط حاوی نیسین و لاکتوکوکوس لاکتیس بعد از یک هفته از لگاریتم ۷ به ۳ و طی دو هفته به صفر رسید. استافیلوکوکوس اورتوس مقاومت بیشتری داشت و تعداد آن پس از ۲۸ روز به صفر رسید. در حالی که تعداد شرشیا کلی در طی هفته اول روند افزایشی و سپس، تا روز ۲۸ از لگاریتم ۴ کمتر نشد. با وجود افزایش تعداد شرشیا کلی در محیط کشت حاوی نیسین، تعداد آن در پنیر به علت اثر هم‌افزایی نیسین و دیگر متابولیت‌های تولیدی توسط لاکتوکوکوس لاکتیس و دیگر سویه‌های مایه پنیر نه تنها افزایش نیافت بلکه رو به کاهش نهاد.

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که در محیط کشت و پنیر فتا تعداد لیستریا منوسیتوژنز در ابتدای فاز لگاریتمی توسط لاکتوکوکوس لاکتیس کاهش و استافیلوکوکوس اورتوس با وجود حساسیت کمتر به نیسین نیز مهار شد. تعداد شرشیا کلی با وجود مقاومت به نیسین در کشت توام افزایش نیافت و حتی روندی کاهشی نشان داد. این پژوهش نشان داد که استفاده از لاکتوکوکوس لاکتیس به همراه سویه‌های آغازگر اثر مهارکنندگی بهتری از نیسین بر رشد و کنترل آلودگی باکتری‌های بیماری‌زا دارد. استفاده از لاکتوکوکوس لاکتیس به عنوان کشت همراه با سویه‌های مایه در افزایش کیفیت محصول موثر و مانع رشد باکتری‌های بیماری‌زای مهم می‌شود.

واژه‌های کلیدی: لاکتوکوکوس لاکتیس، نیسین، محافظت کننده، باکتری‌های بیماری‌زا

* نویسنده مسؤول مکاتبات

شیوع بتالاکتامازهای نوع CTX-M در جدایه‌های *E. coli* با مقاومت چندگانه دارویی از شمال ایران، رشت

طلوع بابایی همتی: کارشناس ارشد زیست‌شناسی سلولی و مولکولی، دانشگاه گیلان، ایران، babaei.tolou@yahoo.com
محمد جواد مهدی پور مقدم*: استادیار میکروبیولوژی، دانشگاه گیلان، ایران، mj_mehdipour@guilan.ac.ir
زیب‌سور صالحی: استاد ژنتیک مولکولی، دانشگاه گیلان، ایران، geneticzs@yahoo.co.uk
سید محمود حبیب زاده: استادیار آسیب‌شناسی، آزمایشگاه پاتوبیولوژی رازی، رشت، ایران، sm_habibzadeh@yahoo.com

چکیده

مقدمه: بتالاکتامازهای با طیف گسترده (ESBLs) به‌عنوان مهم‌ترین شاخص مقاومت به آنتی‌بیوتیک‌ها در بین انتروباکتریاسه‌ها در سراسر جهان هستند. در طول دهه گذشته، انواع CTX-M از ESBL شیوع بالایی داشته و بیشتر در ارتباط با مسببین مهم عفونت ناحیه ادراری (UTI) هستند. هدف از این مطالعه بررسی الگوی مقاومت به آنتی‌بیوتیک و فراوانی بتالاکتامازهای CTX-M در بین جدایه‌های *E. coli* با مقاومت چندگانه دارویی از بیماران مبتلا به UTI در شمال ایران است.

مواد و روش‌ها: ۳۳ جدایه *E. coli* از نمونه‌های ادرار استفاده شد. فنوتیپ‌های ESBL جدایه‌ها با استفاده از آزمون سینرژیک دوتایی (DDST) تعیین شدند. ژن‌های مرتبط با ESBL، شامل گروه‌های (۱، ۲، ۸ و ۹) با استفاده از واکنش زنجیره‌ای پلیمراز (PCR) تکثیر شدند.

نتایج: تمام جدایه‌های *E. coli* حساس به پیراسیلین بوده و ۵۵ درصد آن‌ها مقاوم به سفالوسپورین‌های نسل سوم و چهارم بودند. تحلیل مولکولی حضور ژن CTX-M در ۸۸ درصد جدایه‌های تولیدکننده ESBL نشان داده شد. جدایه‌های *E. coli* حاوی CTX-M (۱، ۲، ۸ و ۹) بسیار مقاوم به چند آنتی‌بیوتیک نسبت به جدایه‌های فاقد CTX-M بودند. CTX-M-1 به‌عنوان شایع‌ترین نوع CTX-M در جدایه‌های *E. coli* تولیدکننده ESBL بود.

بحث و نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج مطالعه حاضر، آنتی‌بیوتیک ترجیحی برای کنترل سویه‌های *E. coli* تولیدکننده ESBL نوع CTX-M در شمال ایران، رشت، باید پیراسیلین باشد. اگرچه، شیوع ESBL نوع CTX-M در بین جدایه‌های *E. coli* با مقاومت چندگانه دارویی کم بود، اما کنترل همین فراوانی کم نیز دارای اهمیت است.

واژه‌های کلیدی: CTX-M، اشیرشیا کلی، بتالاکتاماز وسیع‌الطیف، مقاومت چندگانه دارویی، عفونت ناحیه ادراری

* نویسنده مسؤول مکاتبات

واکنش میزان رشد، محتوای پروتئین و اسید چرب جلبک دسمودسموس کوناتئوس در شرایط کمبود و انباشتگی نیتروژن

مهدی نادری فارسانی* : دانش آموخته کارشناسی ارشد تکثیر و پرورش آبزیان، دانشگاه ارومیه، ایران، me.nf1987@yahoo.com
سعید مشکینی: استادیار بهداشت آبزیان، دانشگاه ارومیه، ایران، s.meshkini@yahoo.com
رامین مناف فر: استادیار بیوتکنولوژی آبزیان، دانشگاه ارومیه، ایران، ramimanaffar@gmail.com
زهرا عسل پیشه: دانش آموخته کارشناسی ارشد زیست‌شناسی گیاهی، دانشگاه ارومیه، ایران، zahraas@yahoo.com

چکیده

مقدمه: میزان بیومس و محتوای بیوشیمیایی (به ویژه اسیدهای چرب، پروتئین و رنگدانه‌ها) جلبک‌های تک سلولی نقش مهمی را در تولید تجاری این میکروارگانیسم ایفا می‌کنند. نتایج پژوهش‌ها نشان داده هست که غلظت نیتروژن از عوامل مؤثر بر میزان رشد و ترکیب بیوشیمیایی جلبک‌های تک سلولی است.

مواد و روش‌ها: در این پژوهش، ریز جلبک دسمودسموس کوناتئوس (خانواده سندسماسه، کلروفیتا) در محیط کشت BM، دمای ۲۵ درجه سانتی گراد و اسیدیته ۷ تحت تأثیر غلظت‌های مختلف نیتروژن در یک دوره ۱۲ روزه پرورش داده شد. به منظور تعیین تراکم سلولی و زمان دو برابر شدن جمعیت ریزجلبکی، شمارش جلبک‌ها به شکل روزانه و با استفاده از لام هموسیتمتری انجام گرفت. تعیین میزان اسیدهای چرب و پروتئین ریزجلبک‌ها نیز با برداشت توده جلبک در مرحله سکون انجام شد.

نتایج: بالاترین میزان رشد ویژه (0.35 ± 0.09 در روز) و تراکم سلولی ($1.01 \times 10^5 \pm 36$ سلول در میلی‌لیتر) در غلظت ۲/۵ میلی‌مولار نیتروژن به دست آمد. همچنین، متوسط بیش‌ترین میزان اسیدهای چرب با چند پیوند غیراشباع، ۲۵/۳۱ درصد، در غلظت بالای نیتروژن (۵ میلی‌مولار) و کم‌ترین مقدار، ۱۷/۰۱ درصد، در تیمار فاقد نیتروژن مشاهده شد. بیشینه میزان پروتئین، ۳۵/۸۱ درصد، نیز در غلظت ۵ میلی‌مولار و کمینه آن، ۱۱/۱۴ درصد، تیمار فاقد نیتروژن به دست آمد.

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که غلظت مواد مغذی مختلف نقش مهمی در پرورش ریز جلبک‌ها داشته و بسته به نوع مواد مغذی هر گونه کاهش یا افزایش در غلظت آن تغییراتی را در فیزیولوژی و ارزش غذایی ریزجلبک‌ها موجب می‌شود. در این مطالعه، غلظت ۲/۵ میلی‌مولار نسبت به سایر غلظت‌ها در عوامل مؤثر مورد مطالعه همانند میزان رشد نتایج بهتری نشان داد.

واژه‌های کلیدی: اسیدهای چرب، دسمودسموس کوناتئوس، پروتئین، رشد، نیتروژن

* نویسنده مسؤول مکاتبات

شناسایی باکتری‌های *اشریشیا کلی* و روتوکسیژن جدا شده از ماهیان سرد آبی به وسیله واکنش زنجیره‌ای پلیمرز چندگانه در استان چهارمحال و بختیاری

مجتبی بنیادیان* : دانشیار میکروبیولوژی مواد غذایی، پژوهشکده بیماری‌های مشترک، دانشگاه شهرکرد، ایران، boniadian@vet.sku.ac.ir

چکیده

مقدمه: این مطالعه به منظور شناسایی میزان شیوع سویه‌های وروتوکسیژن باکتری *اشریشیا کلی* در ماهی سرد آبی غزل آلابی رنگین کمان توسط روش واکنش پلیمرز زنجیره‌ای چندگانه انجام شد.

مواد و روش‌ها: تعداد ۱۰۰ نمونه مدفوع، پوست و گوشت ماهی در مراحل آخر تولید از استخرهای پرورش اخذ و آزمون‌های میکروبیولوژی و بیوشیمیایی برای تشخیص باکتری *اشریشیا کلی* انجام شد. سپس، سویه‌های باکتری *اشریشیا کلی* جدا شده توسط روش واکنش پلیمرز زنجیره‌ای چندگانه برای شناسایی ژن‌های حدت *Stx1*، *Stx2*، *eae* و *hly* آزمون شدند.

نتایج: نتایج این مطالعه نشان داد که ماهیان سرد آبی به سویه‌های غیر از O157 که وروتوکسیژن هستند، آلوده بودند. در ۱۴ درصد موارد باکتری‌های جدا شده از پوست و در ۴ درصد موارد باکتری‌های جدا شده از مدفوع حاوی ژن‌های *Stx1*، *Stx2* و *eae* بودند.

بحث و نتیجه‌گیری: این مطالعه نشانگر این است که ماهیان سرد آبی پرورشی می‌توانند حامل سویه‌های وروتوکسیژن باکتری *اشریشیا کلی* بوده و موجب انتقال این سویه‌ها به انسان شوند. از علت‌های این مسأله ممکن است آلودگی آب استخرهای پرورش ماهی توسط مدفوع حیوانات، پرندگان، غذای ماهیان یا کارگران به باکتری را نام برد. توجه بیشتر برای محدودسازی عوامل آلوده کننده توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: ماهیان سرد آبی، *اشریشیا کلی*، وروتوکسیژن و پلیمرز زنجیره‌ای چندگانه

* نویسنده مسؤول مکاتبات

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۹/۱۱ - تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۲/۳۱

مقایسه آزمایشگاهی اثر دهانشویه‌های ایرانی و خارجی بر علیه کاندیدا آلبیکنس به‌عنوان فلور قارچی شایع در دهان

سمیه طالبی*: کارشناس ارشد میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، ایران، talebi.romin@yahoo.com
آذر سبکبار: دانشیار میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، ایران، sabokbar@kiauo.ac.ir
مجید ریاضی‌پور: دانشیار انگل و قارچ‌شناسی، مرکز میکروب‌شناسی کاربردی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران، mriazipour@yahoo.com
محسن صفاری: استادیار آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران، m.saffari@bmsu.ac.ir

چکیده

مقدمه: کاندیدا آلبیکنس در ۶۵ درصد از افراد سالم بدون علائم بالینی جدا شده است. دهانشویه‌ها برای بسیاری از اهداف پیشگیرانه و درمانی استفاده می‌شوند. مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر دهانشویه‌های ایرانی و خارجی بر کاندیدا آلبیکنس به‌عنوان فلور قارچی رایج در دهان انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه، از سوش استاندارد کاندیدا آلبیکنس ATCC ۱۰۲۳۱ استفاده شد. سپس از کشت تازه کاندیدا آلبیکنس (۲۴ ساعته)، سوسپانسیون تهیه و OD آن در ۵۴۰ نانومتر خوانده شد. سوسپانسیون کاندیدا آلبیکنس در محیط سابورود کستروز آگار کشت داده شد. سپس، دو چاهک در محیط کشت ایجاد، در داخل آن‌ها دهانشویه ریخته (۱۰۰ میکرولیتر) و در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد به مدت ۲۴ ساعت انکوبه شد. سپس، هاله عدم رشد اندازه‌گیری شد. حداقل غلظت مهارکنندگی رشد (MIC) و حداقل غلظت کشندگی (MFC) دهانشویه‌ها نیز مشخص شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS، آزمون‌های آماری T مستقل و تحلیل واریانس یک طرفه بررسی شد.

نتایج: نتایج مربوط به روش آگار دیفیوژن، MIC و MFC، اختلاف معناداری بین اثرات ضد قارچی دهانشویه‌های ایرانی و خارجی نشان ندادند ($Pvalue > 0.05$).

بحث و نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که هر دو دهانشویه ایرانی و خارجی اثر خوبی در برابر کاندیدا آلبیکنس به‌عنوان فلور قارچی شایع در دهان داشتند.

واژه‌های کلیدی: کاندیدا آلبیکنس، فلور قارچی، دهانشویه

* نویسنده مسئول مکاتبات

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۷/۳۰ - تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۳/۳۱

تأثیر کمبود فسفر روی مسیر سگینالینگ *quorum sensing* در *Sinorhizobium meliloti*

نجمه پاکدامن: دانشجوی دکتری فیزیولوژی گیاهی، دانشگاه اصفهان، ایران، najmeh.pakdaman@gmail.com
اکبر مستأجران*: استاد فیزیولوژی گیاهی، دانشگاه اصفهان، ایران، mostajerana@yahoo.com

چکیده

مقدمه: فسفر یک از مهم‌ترین عناصر ضروری پر مصرف برای رشد باکتری‌هاست. به طور معمول باکتری‌ها در محیط با کمبود فسفر مواجه هستند و مکانیسم‌هایی در آن‌ها برای رویارویی با چنین شرایطی تکامل یافته است. ژن‌های ناقل فسفات (*pstS*) و مسیر انتقال سیگنال حس گر حد نصاب (*Quorum sensing*)، به واسطه تنظیم‌کننده PhoB، در پاسخ باکتری به این شرایط استرسی دخالت دارند. مسیر حس گر حد نصاب در باکتری *Sinorhizobium meliloti* حداقل از سه ژن *sinI*، *sinR* و *expR* تشکیل یافته است و در کنترل فعالیت‌های باکتری در شرایط آزاد-زی و همزیستی دخالت دارد.

مواد و روش‌ها: تراکم جمعیت در گونه‌های تراریخت باکتری *S. meliloti* حامل پلاسمیدهای pLK004 (ترکیب راه‌انداز *pstS* و ژن *egfp*)، pLK64 (ترکیب راه‌انداز *sinI* و ژن *egfp*)، pLK65 (ترکیب راه‌انداز *sinR* و ژن *egfp*)، pLK66 (ترکیب راه‌انداز *expR* و ژن *egfp*) و کنترل (ژن *egfp* بدون راه‌انداز) در غلظت‌های مختلف ۰/۱ (کمبود فسفات)، ۰/۵ و ۲ (غلظت کافی فسفات) میلی‌مولار فسفات در زمان‌های مختلف ۱۶، ۲۴ و ۴۰ ساعت اندازه‌گیری شد. همچنین، فعالیت پروموتور ژن‌های مختلف *pstS*، *sinI*، *sinR* و *expR* با تقسیم واحد فلورسنس ساطع شده بر تراکم جمعیت باکتری در غلظت‌ها مختلف فسفات محاسبه شد.

نتایج: سرعت رشد باکتری‌های تراریخت با کاهش غلظت فسفات در محیط کشت، به‌ویژه ۴۰ ساعت پس از کشت آن‌ها، کاهش یافت. فعالیت پروموتور ژن ناقل فسفات (*pstS*) و همچنین، برخی ژن‌های مسیر کروم‌سنسینگ (*sinI*) و *sinR* و نه *expR* به‌دنبال کاهش غلظت فسفات در محیط کشت، افزایش یافت.

بحث و نتیجه‌گیری: از جمله پاسخ‌های باکتری *S. meliloti* به کمبود فسفات می‌توان به افزایش بیان ژن ناقل فسفات (*pstS*) اشاره کرد که تا حدودی می‌تواند این کمبود در محیط را جبران نماید. بیان ژن *sinR* نیز در شرایط کمبود فسفات به کمک تنظیم‌کننده PhoB القا می‌شود. پروتئین SinR به‌عنوان فعال‌کننده ژن *sinI* عمل می‌کند و بنابراین، مسیر حس گر حد نصاب در شرایط کمبود فسفات فعال می‌شود که احتمالاً موجب تسهیل فعالیت‌های باکتری در شرایط آزاد-زی و همزیستی می‌شود.

واژه‌های کلیدی: کمبود فسفر، انتقال فسفر، مسیر حسگر حد نصاب، سینوریزیوم ملیوتی

* نویسنده مسؤول مکاتبات

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۰/۱۸ - تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۲/۳۱

بررسی اثرات سینرژیک عصاره بوتانلی گیاه *Cyclamen coum* و آنتی‌بیوتیک سیپروفلوکساسین بر مهار تشکیل بیوفیلم *Pseudomonas aeruginosa*

احیاء عبدی عالی* : دانشیار میکروبیولوژی، دانشگاه الزهرا (س)، تهران، ایران، abdialya@alzahra.ac.ir
 مروارید شفیعی: دانشجوی دکتری میکروبیولوژی، دانشگاه الزهرا (س)، تهران، ایران، morvaridshafiei@gmail.com
 فرشته شاهچراغی: استاد باکتریولوژی، انستیتو پاستور ایران، تهران، ایران، shahcheraghifereshteh@yahoo.com
 عذرا صبورا: دانشیار میکروبیولوژی، دانشگاه الزهرا (س)، تهران، ایران، saboora@alzahra.ac.ir
 طویب غضنفری: استاد ایمونولوژی، مرکز تحقیقات تنظیم پاسخ‌های ایمنی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران، ghazanfarit@yahoo.com

چکیده

مقدمه: عفونت‌های ناشی از *P. aeruginosa* مولد بیوفیلم یکی از عوامل مهم مرگ و میر در بیماران مبتلا به فیروز سیستمیک هستند. بر اساس نتایج بسیاری از پژوهش‌ها، بیوفیلم‌ها نسبت به بسیاری از آنتی‌بیوتیک‌ها به دلیل ساختار نفوذناپذیر مقاوم هستند. برای کاهش مقاومت باکتری‌ها به آنتی‌بیوتیک‌ها، باید تشکیل بیوفیلم مهار شود. در این مطالعه، اثرات ضدبیوفیلمی عصاره بوتانلی گیاه *C. coum* گیاه متعلق به خانواده Myrsinaceae در ترکیب با سیپروفلوکساسین علیه بیوفیلم *P. aeruginosa* بررسی شد.

مواد و روش‌ها: ابتدا توانایی تشکیل بیوفیلم، در سویه *P. aeruginosa* PAO₁ و سویه بالینی *P. aeruginosa* (PA214) توسط روش میکروتیتراپلث اثبات شد. عصاره‌گیری بخش تور (ساقه زیرزمینی) گیاه *C. coum* توسط محلول‌های دی اتیل اتر، الکل اتانول و بوتانول انجام شد. فعالیت ضد میکروبی و ضدبیوفیلمی عصاره بوتانلی گیاه *C. coum* (که دارای ترکیبات ساپونینی بود) به تنهایی و در ترکیب با آنتی‌بیوتیک سیپروفلوکساسین توسط روش‌های microdilution و کریستال و بوله بررسی شد. تاثیرات سایتوتوکسیسیته عصاره بوتانلی گیاه *C. coum* بر روی سلول‌های HT-29 توسط روش MTT بررسی شد.

نتایج: توانایی تشکیل بیوفیلم توسط سویه‌های *P. aeruginosa* به شکل کمی اثبات شد. میزان ساپونین عصاره بوتانلی گیاه *C. coum*، ۱۵۶ میکروگرم بر میلی‌لیتر بود. عصاره بوتانلی گیاه *C. coum* تاثیرات ضد میکروبی علیه سویه‌های آزاد-زی *P. aeruginosa* نشان داد. ترکیب عصاره بوتانلی گیاه *C. coum* و آنتی‌بیوتیک سیپروفلوکساسین به طور معنی‌داری سبب مهار تشکیل بیوفیلم شد ($\Sigma\text{FBIC} \leq 0.5$). عصاره بوتانلی گیاه *C. coum* فاقد اثرات سایتوتوکسیک بر روی سلول‌های HT-29 بود.

بحث و نتیجه‌گیری: ترکیب عصاره بوتانلی گیاه *C. coum* و آنتی‌بیوتیک سیپروفلوکساسین فعالیت ضدبیوفیلمی معنی‌داری علیه *P. aeruginosa* نشان داد، اما هنوز مستلزم تحقیقات بالینی بیشتری است.

واژه‌های کلیدی: *P. aeruginosa*، بیوفیلم، *Cyclamen coum*، سیپروفلوکساسین

* نویسنده مسئول مکاتبات

شناسایی پلی فازی *Lechevaliera fradia* subsp. *Iranica* یک اکتینومایست نادر جدا شده از منطقه لوشان ایران

مهدی مشتاقی نیکو* : کارشناس ارشد میکروبیولوژی، مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران، moshtaghi@ibrc.ir
محدثه رمضانی: دانشجوی دکتری میکروبیولوژی، مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران، extremophile.mo@gmail.com
شیماسادات سید مهدی: کارشناس ارشد میکروبیولوژی، مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران، sh.seyedmahdi@gmail.com

چکیده

مقدمه: اکتینومایست‌ها به طور وسیعی در محیط‌های طبیعی و ساخته دست بشر پراکنده شده‌اند و توانایی تجزیه مواد آلی را دارا هستند. همچنین، آن‌ها به عنوان یک منبع غنی برای تولید آنتی‌بیوتیک‌ها و مولکول‌های فعال زیستی شناخته می‌شوند و از اهمیت چشمگیری در صنعت برخوردار هستند.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه، یک اکتینومایست نادر با نام LO5 جداسازی شد و تحت شناسایی پلی فازی قرار گرفت. این اکتینومایست نادر بر اساس دیدگاه تاکسونومی پلی فازی که به وسیله کمیته بین المللی سیستماتیک پروکاریوت‌ها (ICSP) مصوب شده است، شناسایی شد.

نتایج: دیواره سویه LO5 دارای دی‌آمینو پایملیک اسید نوع مزو یا دی (D) و همچنین، گالاکتوز، مانوز و رامنوز به عنوان قندهای تشخیصی است. محتوای فسفولیپیدی غشا شامل: دی فسفاتیدیل گلیسرول، فسفاتیدیل گلیسرول و فسفاتیدیل اتانول آمین است. تحلیل فیلوژنی بر اساس مقایسه توالی کامل ژن *16S rRNA* نشان داد که این سویه از اعضای خانواده *Pseudonocardiaceae* و دارای شباهت ۹۸/۶ درصدی به *Lechevaliera fradiae* CGMCC 4.3506^T است. ارتباط DNA-DNA بین سویه LO5 و *Lechevaliera fradiae* CGMCC 4.3506^T گویای مقدار ۷۵ درصدی است که با توجه به بالاتر بودن آن از حد ۷۰ درصد که برای معرفی گونه‌های جدید به آن استناد می‌شود، سویه LO5 به عنوان زیرگونه *Lechevaliera fradiae* CGMCC 4.3506^T با نام *Lechevaliera fradiae* subsp. *Iranica* IBRC-M 10378 معرفی می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری: یک روش پلی فازی مبتنی بر مطالعات فنوتیپی، شیمیوتاکسونومی و فیلوژنی برای طبقه‌بندی یک اکتینومایست نادر در حد زیرگونه پیشنهاد شده است. برای به دست آوردن اطلاعات مورد نیاز برای تعیین وضعیت تاکسونومیک سویه LO5، از تکنیک‌هایی استفاده شده است که با حداقل استانداردهای لازم برای طبقه‌بندی یک میکروارگانیسم خاص که توسط زیر کمیته‌های تاکسونومی کمیته بین المللی سیستماتیک پروکاریوت‌ها تصویب شده‌اند، مطابقت دارند.

واژه‌های کلیدی: شناسایی پلی فازی، اکتینومایست‌های نادر، شیمیوتاکسونومی، مطالعات فیلوژنتیک

* نویسنده مسؤول مکاتبات

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۹/۰۶ - تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۲/۲۴

بررسی جذب زیستی یون‌های مس توسط کیتوزان قارچی: جایگزینی برای کیتوزان میگوی

سازمان بهنام*: دانشجوی دکتری مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی اصفهان، ایران، s.behnam@ce.iut.ac.ir
کیخسرو کریمی: دانشیار مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی اصفهان، ایران، karimi@cc.iut.ac.ir
اکرم زمانی: استادیار مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی اصفهان، ایران، zamani.akram@cc.iut.ac.ir
ارجمند مهربانی زین آباد: استادیار مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی اصفهان، ایران، arjomand@cc.iut.ac.ir

چکیده

مقدمه: یکی از کاربردهای اصلی کیتوزان در حذف فلزات سنگین از پساب‌هاست. در صنعت، کیتوزان از دی استیل‌ه شدن کیتین موجود در ضایعات سخت پوستان تولید می‌شود. منبع دیگر کیتوزان دیواره سلولی قارچ‌های زیگوماست است که مزیت‌های بیشتری نسبت به ضایعات سخت پوستان دارد.

مواد و روش‌ها: کیتوزان قارچی استخراج و خالص شده از زیست توده موکور/بندیکوس و کیتوزان میگوی برای حذف یون‌های مس از محلول آبی استفاده و مقایسه شدند. تأثیر اسیدیته (۳ تا ۵/۵)، غلظت یون مس (۵ تا ۵۲ میلی گرم بر لیتر)، مقدار کیتوزان (۲۰۰ تا ۳۰۰۰ میلی گرم بر لیتر)، زمان جذب، دما و حضور سایر یون‌های فلزی بر جذب زیستی بررسی شد.

نتایج: بیشینه ظرفیت‌های جذب برای کیتوزان‌های قارچی و میگوی به ترتیب ۵۸/۵ و ۶۰/۷ میلی گرم بر گرم به دست آمد. سرعت جذب مس توسط کیتوزان قارچی از کیتوزان میگوی به میزان درخور توجهی بالاتر بود. از میان مدل‌های شبه مرتبه اول، شبه مرتبه دوم، نفوذ درون ذره‌ای و الووچ، مدل شبه مرتبه دوم هو بهترین مدل برای تطبیق بر داده‌های سینتیکی است. برای هر دو نوع کیتوزان، ظرفیت جذب با افزایش اسیدیته محلول افزایش یافت. دما و حضور سایر یون‌ها تأثیر در خور توجهی بر ظرفیت جذب مس نداشت. داده‌های هم دما نیز به خوبی با مدل‌های لانگمایر، فرنلچ و ردلیچ-پترسون توصیف شد.

بحث و نتیجه‌گیری: هر دو کیتوزان قارچی و میگوی می‌توانند به طور موثری برای حذف یون‌های مس از محلول‌های آبی به کار گرفته شوند. فرآیند جذب برای کیتوزان قارچی سریع بوده، در حالی که این فرآیند برای کیتوزان میگوی کندتر است. بنابراین، از نقطه نظر سینتیکی کیتوزان قارچی نسبت به میگوی ارجح است.

واژه‌های کلیدی: جذب زیستی، مس، کیتوزان قارچی، کیتوزان میگوی، تصفیه آب

* نویسنده مسؤول مکاتبات

زیست‌شناسی میکروارگانیسم‌ها

سال سوم - شماره ۱۲ - زمستان ۱۳۹۳

فهرست مطالب

- ۱ ■ بررسی جذب زیستی یون‌های مس توسط کیتوزان قارچی: جایگزینی برای کیتوزان میگوی
ساناز بهنام، کیخسرو کریمی، اکرم زمانی و ارجمند مهربانی زین آباد
 - ۲ ■ شناسایی پلی فازی *Lechevaliera fradia* subsp. *Iranica*, یک اکتینومایست نادر جدا شده از منطقه لوشان ایران
مهدی مشتاقی نیکو، محدثه رضانی و شیما سادات سید مهدی
 - ۳ ■ بررسی اثرات سینرژیسمی عصاره بوتانلی گیاه *Cyclamen coum* و آنتی‌بیوتیک سیپروفلوکساسین بر مهار تشکیل بیوفیلم *Pseudomonas aeruginosa*
احیاء عبدی عالی، مروارید شفیعی، فرشته شاهچراغی، عذرا صبورا و طویب غضنفری
 - ۴ ■ تاثیر کمبود فسفر روی مسیر سگینالینگ *quorum sensing* در *Sinorhizobium meliloti*
نجمه پاکدامن و اکبر مستأجران
 - ۵ ■ مقایسه آزمایشگاهی اثر دهانشویه‌های ایرانی و خارجی بر علیه کاندیدا آلبیکنس به‌عنوان فلور قارچی شاخ در دهان
سمیه طالبی، آذر سبکبار، مجید ریاضی‌پور و محسن صفاری
 - ۶ ■ شناسایی باکتری‌های *اشریشیا کلی* و روتوکسیژن جدا شده از ماهیان سرد آبی به‌وسیله واکنش زنجیره‌ای پلیمرز چندگانه در استان چهارمحال و بختیاری
مجتبی بنیادیان
 - ۷ ■ واکنش میزان رشد، محتوای پروتئین و اسیدچرب جلبک دسمودسموس کوناتوس در شرایط کمبود و انباشتگی نیتروژن
مهدی نادری فارسانی، سعید مشکینی، رامین مناف فر و زهرا غسل پیشه
 - ۸ ■ شیوع بتالاکتامازهای نوع CTX-M در جدایه‌های *E. coli* با مقاومت چندگانه دارویی از شمال ایران، رشت
طلوع بابایی همتی، محمد جواد مهدی پور مقدم، زیور صالحی و سید محمود حبیب زاده
 - ۹ ■ مقایسه اثر لاکتوکوکوس لاکتیس و نیسین برای مهار رشد باکتری‌های بیماری‌زا در پنیر فتا ایرانی
سعید میردامادی و شادی آقا قزوینی
 - ۱۰ ■ غربال‌گری و جداسازی باکتری‌های بومی تولید کننده پلیمر پلی‌هیدروکسی‌آلکانوات از خاک‌های آلوده به نفت پالایشگاه آبادان
حسین معتمدی، محمد رعایایی اردکانی و نسیم مایلی
 - ۱۱-۱۸ ■ فهرست مطالب سالیانه (سال سوم- شماره ۹ تا ۱۲ - بهار تا زمستان ۱۳۹۳)
- 1-104 ■ متن کامل انگلیسی

راهنمای نگارش مقالات نشریه زیست‌شناسی میکروارگانیسم‌ها

نشریه علمی- پژوهشی زیست‌شناسی میکروارگانیسم‌ها آمادگی دارد تا دستاوردهای پژوهشی در زمینه‌های مرتبط با زیست‌شناسی میکروارگانیسم‌ها و رشته‌های وابسته به آن شامل باکتری‌ها، مخمرها و ... را در قالب مقالات علمی منتشر کند.

۱. محورهای موضوعی نشریه:

- ساختار، متابولیسم و ژنتیک میکروارگانیسم‌ها؛
- اکولوژی و سیستماتیک میکروارگانیسم‌ها؛
- میکروبی‌شناسی صنعتی، محیطی و غذایی؛
- بیماری‌های میکروارگانیسم‌ها؛
- نانویوتکنولوژی میکروبی.

۲. نکات مهم ارسال مقاله

- جهت ارسال مقاله لازم است در پایگاه الکترونیکی نشریه ثبت نام و سپس فرم ارسال مقاله تکمیل شود.
- پایگاه الکترونیکی نشریه: <http://uijs.ui.ac.ir/bjm>
- مقاله باید نتیجه پژوهش شخصی نویسنده(ها) بوده و قبلاً در نشریات داخلی و یا خارجی منتشر نشده باشد، مگر به شکل خلاصه در مجمع‌های علمی(در مورد مقالات ارائه شده در مجامع علمی، مشخصات کامل مجمع باید در فرم پیش نیاز ذکر شود).
- مقالات ارسالی نباید به صورت هم‌زمان برای بررسی به مجلات دیگر ارسال شده باشند.
- مسؤولیت مطالب مندرج در مقاله بر عهده نویسنده(ها) است.
- دفتر نشریه در ویراستاری، رد یا قبول مقاله‌ها آزاد است.
- مقالات دریافتی توسط متخصصان امر داوری می‌شود و در صورت تصویب در هیأت تحریریه با رعایت نوبت منتشر می‌شوند.
- تکمیل و ارسال فرم تعهد و نوآوری (فرم پیش نیاز) الزامی است. (برای دریافت فرم به وب سایت نشریه مراجعه کنید)

۳. روش تدوین مقاله

- تایپ مقاله با نرم افزار Microsoft Office Word 2007، روی کاغذ A4 و به صورت یک ستونی انجام شده باشد.
- متن مقاله باید فارسی سلیس، روان و از نظر دستور زبان صحیح باشد، در انتخاب واژه‌ها دقت لازم مبذول شود.
- نام نویسندگان به همان ترتیبی آورده شود که مایل هستند در نشریه چاپ شود. مسلم است تغییر و یا جابجایی اسامی نویسندگان بعد از مشخص شدن نتیجه داوری (داوری اولیه) امکان پذیر نخواهد بود.
- شایسته است متن مقاله به ترتیب شامل ۵ بخش زیر باشد.
- ۱-مقدمه، ۲-مواد و روش‌ها، ۳-نتایج، ۴-بحث و نتیجه‌گیری و ۵-منابع
- در صورت لزوم بخش قدردانی در انتهای مقاله و قبل از بخش مراجع نوشته شود.
- لازم است نام نویسندگانی که در متن مقاله ذکر می‌شوند، به فارسی نوشته شود اما شکل لاتین تمامی آن‌ها در اولین بار ذکر شدن در متن به صورت زیرنویس درج شود. در مورد اسامی فارسی، شکل لاتین این اسامی نیز در اولین بار ذکر شدن، زیر نویس شود.
- از به کار بردن کلمات انگلیسی در متن مقاله خودداری شود؛ معادل فارسی آنها در متن و معادل انگلیسی به صورت زیرنویس درج شود.

۴. عنوان مقاله، چکیده و واژه‌های کلیدی

- عنوان مقاله کوتاه و در راستای محتوای مقاله باشد و از ۲۰ واژه تجاوز نکند.
- چکیده فارسی نباید بیشتر از ۳۰۰ کلمه باشد. لازم است این چکیده به ترتیب شامل ۵ بخش زیر باشد:
- ۱-مقدمه، ۲-مواد و روش‌ها، ۳-نتایج، ۴-بحث و نتیجه‌گیری، ۵-واژه‌های کلیدی

- واژه‌های کلیدی فارسی و انگلیسی باید یکسان و حداکثر شامل ۷ واژه مجزا باشد.
- لازم است برای مقاله چکیده انگلیسی تهیه کنید. این چکیده باید معادل چکیده فارسی تنظیم شود و شامل ۵ بخش زیر باشد.

1- Introduction, 2-Material and method, 3-Results, 4-Discussion and conclusion, 5-Keywords

۵. جدول، نمودار، تصاویر و فرمول نویسی

- تمامی شکل و نمودارها تحت عنوان شکل شماره گذاری شوند و به همراه عنوان در متن آورده شوند. عنوان جدول در بالای آن و عنوان سایر شکل‌ها در زیر آن نوشته شود. جداول نیز جداگانه شماره گذاری شوند.
- اگر شکل یا جدولی از مرجع دیگری اخذ شده است در ادامه عنوان جدول یا شکل همانند متن ارجاع داده و مشخصات کامل ماخذ در بخش مراجع درج شود.
- نمودارها به صورت تک بعدی و به صورت سیاه و سفید تنظیم شوند. از ارسال نمودارها به فرمت عکس خودداری کنید تا هنگام صفحه آرایی امکان تغییر فونت و فرمت نمودار فراهم باشد.
- تصاویر با کیفیت 300dpi به بالا تهیه شوند.
- کلمات و عبارت‌های روی شکل‌ها به فارسی نوشته شود.
- معادلات باید به صورت خوانا با حروف و علائم مناسب با استفاده از Microsoft Word Equation 3.3 تهیه و به ترتیب شماره گذاری شوند واحدها بر حسب سیستم بین‌المللی واحدها (SI) معرفی شوند.
- فرمت شکل‌ها در بخش Text Wrapping به صورت In Line With Text انتخاب شود.

۶. نحوه نگارش منابع

- لازم است همه مراجع فارسی به زبان انگلیسی درج شوند.
- در خصوص منابع فارسی، از شکل لاتین آنها استفاده شود. این شکل لاتین در قسمت چکیده لاتین آن‌ها قابل دستیابی است. بنابراین، از ترجمه خودسرانه منابع خودداری شود.
- تمام مراجع به ترتیبی که در متن آمده‌اند شماره گذاری و مرتب شوند.
- فقط مراجعی که در متن مقاله به آن‌ها اشاره شده است در بخش مراجع آورده شوند.
- نحوه نگارش مراجع باید بر اساس **شیوه استناد و نکوور** باشد. قاعده کلی این شیوه این است که منابع به ترتیب استناد، با استفاده از اعداد در داخل پرانتز شماره گذاری شوند. برای کسب اطلاعات دقیق‌تر به شیوه نامه و نکوور روی وب سایت نشریه مراجعه کنید.

نمونه استناد به کتاب:

Lodish H, Baltimore D, Berk A, Zipursky SI, Matsudaria P, Datnell j. *Moleccular cell biology*. 3rd ed. NewYork: Scientific American; 1995.

نمونه استناد به مقاله مجله:

Zamani P, Amoozegar M, Khajeh K. Cloning and Expression of Laccase Enzyme from *B. pumilus* strain GAZ23. *Biological Journal of Microorganism*. 2014; 3 (9): 1-10.

نمونه استناد به فصلی از کتاب:

Poter RJ, Meldrum BS. Antiepileptic drugs. In: Katzung BG, editor. *Clinical pharmacology*. 6th ed. Norwalk, CN: Appleton and Lange; 1995: 361- 80

نمونه استناد به پایان نامه:

Bakhsheshi R. Isolation and Identification of chemolithotroph acidophilic bacteria of Qotoursou spring in Ardebil province [Dissertation]. Tehran: Shahid Beheshty Univ; 2006.

نشریه زیست‌شناسی میکروارگانیسم‌ها
صاحب امتیاز: معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه اصفهان

شماره استاندارد بین‌المللی (شاپا چاپی): ۵۱۷۳-۲۳۲۲
شماره استاندارد بین‌المللی (شاپا الکترونیکی): ۵۱۸۱-۲۳۲۲

سال سوم- شماره ۱۲- زمستان ۱۳۹۳
علمی - پژوهشی

مدیر مسؤول: دکتر سید حمید زرکش اصفهانی
دانشیار ایمنولوژی بالینی- دانشگاه اصفهان
s.h.zarkesh@sheffield.ac.uk

سر دبیر: دکتر گیتی امتیازی
استاد میکروب شناسی- دانشگاه اصفهان
emtiazi@yahoo.com

مدیر اجرایی: آرزو رحیم سلمانی
شماره تماس: ۰۳۱۱-۷۹۳۴۲۳۰
دورنگار: ۰۳۱۱-۷۹۳۲۱۷۷
arezoo.salmani@yahoo.com

ویراستار انگلیسی: یاسر تذهیبی
ویراستار فارسی: بتول مهماندوست
صفحه آرا: معصومه دهقان

نشانی: اصفهان، دانشگاه اصفهان، ساختمان کتابخانه مرکزی، معاونت
پژوهش و فناوری، اداره چاپ، انتشارات و مجلات، دفتر نشریه
زیست‌شناسی میکروارگانیسم‌ها، کد پستی: ۸۱۷۴۶۷۳۴۴۱
bjm@ui.ac.ir

ناشر: انتشارات دانشگاه اصفهان
اداره چاپ، انتشارات و مجلات،
معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه اصفهان
entesharat@ui.ac.ir

اعضای هیأت تحریریه

azin@irost.org	دانشیار بیوتکنولوژی، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران	دکتر مهرداد آذین
m.ahmadi@mail.urmia.ac.ir	دانشیار میکروب‌شناسی، دانشگاه ارومیه	دکتر ملاحظت احمدی
emtiazi@yahoo.com	استاد میکروب‌شناسی، دانشگاه اصفهان	دکتر گیتی امتیازی
pour62@yahoo.com	استاد میکروب‌شناسی، مؤسسه انستیتو پاستور ایران	دکتر محمد رضا پور شفیع
mojtabataran@yahoo.com	دانشیار میکروب‌شناسی، دانشگاه رازی کرمانشاه	دکتر مجتبی تاران
n_jazani@umsu.ac.ir	استاد میکروب‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه	دکتر نیما حسینی جزنی
m.rabbani@biol.ui.ac.ir	دانشیار میکروب‌شناسی، دانشگاه اصفهان	دکتر محمد ربانی
roayaei_m@yahoo.com	دانشیار میکروب‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز	دکتر محمد رعایایی
s.h.zarkesh@sheffield.ac.uk	دانشیار ایمنولوژی بالینی، دانشگاه اصفهان	دکتر سید حمید زرکش اصفهانی
sadeghifard@gmail.com	دانشیار میکروب‌شناسی، دانشگاه ایلام	دکتر نورخدا صادقی فرد
rayhanehamooaghaie@yahoo.com	دانشیار فیزیولوژی گیاهی، دانشگاه شهرکرد	دکتر ریحانه عموآقایی
ghasemian@med.mui.ac.ir	استاد میکروب‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دکتر حاجیه قاسمیان صفایی
rkasra@yahoo.com	استاد میکروب‌شناسی، دانشگاه الزهراء	دکتر روحا کسری کرمانشاهی
i.nahvi@sci.ui.ac.ir	استاد بیوتکنولوژی، دانشگاه اصفهان	دکتر ایرج نحوی

نشریه زیست‌شناسی میکروارگانیسم‌ها بر اساس ابلاغیه شماره ۳/۲۷۰۹۹۶ مورخ
۱۳۹۰/۱۲/۲۴ کمیسیون بررسی نشریات علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دارای درجه علمی - پژوهشی است.

نشریه زیست‌شناسی میکروارگانیسم‌ها در پایگاه‌های زیر نمایه و فهرست می‌شود:

http://uijs.ui.ac.ir/bjm	پایگاه الکترونیکی نشریه
http://www.isc.gov.ir	پایگاه علوم استنادی جهان اسلام
http://www.sid.ir	پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی
http://www.magiran.com	بانک اطلاعات نشریات کشور
http://www.doaj.org	دوآج: فهرست مجلات پژوهشی با دسترسی آزاد
http://ulrichsweb.serialssolutions.com	اولریخ: راهنمای بین‌المللی نشریات ادواری
http://journals.indexcopernicus.com	ایندکس کوپرنیکوس (فهرست مجلات برتر)
http://www.ebscohost.com	ابسکو: میزبان پایگاه‌های اطلاعاتی
http://scholar.google.com/	گوگل اسکولار

چاپ و لیتوگرافی: انتشارات دانشگاه اصفهان
ناشر: دانشگاه اصفهان
قیمت: ۴۰۰۰۰ ریال
تیراژ: ۵۰۰ نسخه

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

زیست‌شناسی میکروارگانیسم‌ها

علمی - پژوهشی

سال سوم - شماره ۱۲ - زمستان ۱۳۹۳