السيرة الذاتية باللغة العربية واللغو الإنجليزية

جمال محمد علي خالد، دكتوراه

أستاذ الميكروبيولوجيا (علم الأحياء الدقيقة) قسم النبات والأحياء الدقيقة، كلية العلوم جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية البريد الإلكتروني: Gkhaled@ksu.edu.sa | معرف جوجل سكولار: MZYRqKMAAAAJ

ملخص مهني

- باحث أكاديمي متميز وأستاذ علم الأحياء الدقيقة في جامعة الملك سعود، يتمتع بخبرة تزيد عن عشر سنوات في التكنولوجيا الحيوية الميكروبية، وتقنية النانو، وعلم الفطريات الطبي.
- باحث ذو استشهادات عالية ويمتلك سجلاً حافلاً في التخليق الأخضر للجزيئات النانوية، ومقاومة مضادات الميكروبات، والمنتجات الطبيعية النشطة بيولوجياً.
- خبير في توظيف البيولوجيا الحاسوبية والتقنيات الجزيئية لمعالجة التحديات البيئية والطبية.
- قدرة مثبتة على قيادة مشاريع بحثية متعددة التخصصات، أسفرت عن أكثر من 240 بحثاً منشوراً في مجلات محكمة وتأثير ملموس في مجال التكنولوجيا الحيوية النانوية.

تأثير الأبحاث ومقاييس الأداء (المصدر: Google Scholar)

- إجمالي الاستشهادات: +7,000 استشهاد.
- مؤشر هيرش (h-index): 45.
- مؤشر i10-index: 141.
- المجالات البحثية الرئيسية: التكنولوجيا الحيوية الميكروبية، الطب النانوي، المكافحة الحيوية، علم الفطريات الطبي، والعلاج بالبلعوميات (الفاج).

الكفاءات والمهارات العلمية الأساسية

1. التكنولوجيا الحيوية الميكروبية وعلم الفطريات:
    - عزل وتوصيف الفطريات الداخلية والمسببات المرضية ذات الأهمية السريرية.
    - خبرة في اختبارات مضادات الميكروبات ومضادات الغشاء الحيوي (Biofilm) ضد البكتيريا والفطريات المقاومة للأدوية المتعددة.
    - كفاءة في علم الأحياء الدقيقة الجنائي والمراقبة الميكروبية البيئية.
2. تقنية النانو والكيمياء الخضراء:
    - خبرة متقدمة في "التخليق الأخضر" للجزيئات النانوية (الفضة، الذهب، أكسيد الزنك، وغيرها) باستخدام المستخلصات النباتية والنواتج الأيضية الميكروبية.
    - تعديل الأسطح وطلاء الجزيئات النانوية بالبوليمرات الحيوية (الشيتوزان، الجيلاتين، الزين) لتعزيز التوصيل المستهدف.

- تطبيق الجزيئات النانوية في التحفيز الضوئي، والنشاط المبيد للحشرات، وأبحاث مكافحة السرطان.

3. البيولوجيا الحاسوبية والتقنيات الجزيئية:
   - التحليل الجينومي وتصفية التسلسلات باستخدام سكربتات لغة بايثون (Python).
   - إتقان أدوات المعلوماتية الحيوية: BLAST، والنمذجة الجزيئية، وتحليل تسلسل الجينوم الكامل (WGS).
   - خبرة في تقنية PCR، ودراسات التفاعل بين البروتين والحمض النووي، والتعريف الجزيئي للميكروبات.
4. القيادة الأكاديمية:
   - الإشراف على طلاب الماجستير والدكتوراه.
   - تطوير المناهج وتدريس مساقات علم الأحياء الدقيقة المتقدمة.
   - تحكيم الأبحاث للمجلات العلمية الدولية ذات التأثير العالي.

إنجازات بحثية ومنشورات مختارة

- دراسة عن الفطريات الجلدية وغير الجلدية في مدينة الرياض، نُشرت في المجلة السعودية للعلوم البيولوجية (2015).
- بحث حول أغشية مركب النانو من أكسيد الجرافين والفضة لمكافحة البكتيريا، نُشر في مجلة الكيمياء الصناعية والهندسية (2019).
- مقال مراجعة حول "البروبيوتيك والبريبايوتك وعدوى كوفيد-19" (2021).
- بحث حول بكتيريا *Brevibacillus laterosporus* المعزولة من نحل العسل ودورها في تعزيز إنتاجية الخلايا (2018).
- دراسة حول البصمات البكتيرية اللعابية كإثبات مفهوم يعتمد على الحرارة والمضادات الحيوية (2025).
- تقييم السلامة الحيوية لنوع من البكتريوفاج ضد بكتيريا السالمونيلا المقاومة للأدوية (2025).
- دراسة انتشار جينات السموم وطفرات مقاومة التتراسيكلين في بكتيريا (MRSA) لدى مرضى فقر الدم المنجلي بالرياض (2025).

الملكية الفكرية والمشاريع

- براءات الاختراع والابتكارات: مشارك نشط في تطوير تركيبات جديدة مضادة للميكروبات (براءات اختراع أمريكية مسجلة بأرقام: US10501426B1; US10071960B1; US20200377913A1; US12544484B2; US12121504B1).
- **المشاريع الحديثة:** ترصد فطر "كانديدا أوريس" المقاوم للأدوية في الرياض: التنميط الجيني والظاهري للعزلات السريرية.

التعليم والانتماءات الأكاديمية

- دكتوراه في علم الأحياء الدقيقة.
- أستاذ، قسم النبات والأحياء الدقيقة، جامعة الملك سعود.
- عضو في الجمعية السعودية لعلوم الحياة.

اللغات والتقنيات الأدوات

- البرمجة: لغة بايثون (لتحليل البيانات البيولوجية).
- المنصات: Google Colab، قواعد بيانات NCBI، وأداة BLAST.
- اللغات: العربية (اللغة الأم)، الإنجليزية.

Brief Biography

JAMAL MOHAMMED ALI KHALED, Ph.D.

Professor of Microbiology

Department of Botany and Microbiology, College of Science

King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia

Email: Gkhaled@ksu.edu.sa | **Google Scholar ID:** MZYRqKMAAAAJ

(https://scholar.google.com/citations?user=MZYRqKMAAAAJ&hl=en)

PROFESSIONAL SUMMARY

Distinguished Academic Researcher and Professor of Microbiology at King Saud University with over a decade of experience in Microbial Biotechnology, Nanotechnology, and Medical Mycology. A highly cited researcher with a robust track record in the green synthesis of nanoparticles, antimicrobial resistance, and bioactive natural products. Expert in leveraging computational biology and molecular techniques to address environmental and medical challenges. Proven ability to lead multidisciplinary research projects, resulting in over 240 peer-reviewed publications and a significant impact on the field of Nanobiotechnology.

RESEARCH IMPACT & METRICS (Source: Google Scholar)

- **Total Citations:** 7,000+
- **h-index:** 45
- **i10-index:** 141
- **Key Research Areas:** Microbial Biotechnology, Nanomedicine, Biocontrol, Medical Mycology, and Phage Therapy.

CORE SCIENTIFIC COMPETENCIES & SKILLS

1. Microbial Biotechnology & Mycology:

- Isolation and characterization of endophytic fungi and clinically significant pathogens.
- Expertise in antimicrobial and antibiofilm assays against multidrug-resistant (MDR) bacteria and fungi.
- Proficiency in forensic microbiology and environmental microbial monitoring.

2. Nanotechnology & Green Chemistry:

- Advanced expertise in the "Green Synthesis" of nanoparticles (Silver, Gold, Zinc Oxide, etc.) using plant extracts and microbial metabolites.
- Surface modification and coating of nanoparticles with biopolymers (Chitosan, Gelatin, Zein) for enhanced targeted delivery.
- Application of nanoparticles in photocatalysis, insecticidal activity, and anticancer research.

3. Computational Biology & Molecular Techniques:

- Genomic analysis and sequence filtering using Python-based scripts.
- Proficiency in bioinformatics tools: BLAST, molecular modeling, and whole-genome sequencing (WGS) analysis.
- Expertise in PCR, DNA/Protein interaction studies, and molecular identification of microbes.

4. Academic Leadership:

- Supervising Master's and Doctoral (Ph.D.) candidates.
- Curriculum development and teaching advanced microbiology courses.
- Peer-reviewing for high-impact international scientific journals.

REPRESENTATIVE RESEARCH ACHIEVEMENTS & PUBLICATIONS

Selected Publications:

- Khaled, J. M., Golah, H. A., Khalel, A. S., Alharbi, N. S., & Mothana, R. A. (2015). Dermatophyte and non-dermatophyte fungi in Riyadh City, Saudi Arabia. *Saudi journal of biological sciences*, *22*(5), 604-609.
- Ali, F. A. A., Alam, J., Shukla, A. K., Alhoshan, M., Khaled, J. M., Al-Masry, W. A., ... & Alam, M. (2019). Graphene oxide-silver nanosheet-incorporated polyamide thin-film composite membranes for antifouling and antibacterial action against Escherichia coli and bovine serum albumin. *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*, *80*, 227-238.
- Khaled, J. M. (2021). Probiotics, prebiotics, and COVID-19 infection: A review article. *Saudi journal of biological sciences*, *28*(1), 865-869.

- Khaled, J. M., Al-Mekhlafi, F. A., Mothana, R. A., Alharbi, N. S., Alzaharni, K. E., Sharafaddin, A. H., ... & Benelli, G. (2018). *Brevibacillus laterosporus* isolated from the digestive tract of honeybees has high antimicrobial activity and promotes growth and productivity of honeybee's colonies. *Environmental Science and Pollution Research*, *25*(11), 10447-10455.
- Khaled, J. M., Alhussain, E. S., Alobaidi, A. S., Kadaikunnan, S., Abdulmanea, A. A., & Alharbi, N. S. (2025). Salivary bacterial fingerprints in healthy adult individuals: A proof-of-concept study based on heat, dehydration, and antibiotic resistance. *Journal of King Saud University–Science*, *37*.
- Alowayyid, A. B., Alobaidi, A. S., Kadaikunnan, S., Abdulmanea, A. A., Alharbi, M. S., & Khaled, J. M. (2025). Isolation, preliminary In Vitro screening, and In Vivo biosafety evaluation of a Siphoviridae bacteriophage against drug-resistant Salmonella Typhimurium. *Journal of Infection and Public Health*, 103063.
- Abdulmanea, A. A., Alharbi, N. S., Farraga, M. A., Somily, A. M., Khojah, O. T., Algahtani, F. H., ... & Khaled, J. M. (2025). Prevalence, toxin virulence genes and investigating the effect of mutations in the tetracycline gene (tetK) on the response of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* to antibiotics: a study in sickle cell disease patients in Riyadh, Saudi Arabia. *Saudi Pharmaceutical Journal*, *33*(5), 29.

INTELLECTUAL PROPERTY & PROJECTS

- **Patents & Innovations:** Patents & Innovations: Actively involved in developing novel antimicrobial formulations (US10501426B1; US10071960B1; US20200377913A1; US12544484B2; and US US12121504B1).
- **Recent Projects:**
    - *Surveillance of Drug-Resistant Candida auris in Riyadh:* Genetic profiling and phenotyping of clinical isolates.

EDUCATION & ACADEMIC AFFILIATIONS

- **Ph.D. in Microbiology**
- **Professor**, Department of Botany and Microbiology, King Saud University.
- **Member**, Saudi Biological Society.

TECHNICAL LANGUAGES & TOOLS

- **Programming:** Python (for Biological Data Analysis).
- **Platforms:** Google Colab, NCBI Databases, BLAST.
- **Languages:** Arabic (Native), English.