



د. خلدون بن محمد السمان

أستاذ مشارك - علم الوراثة الجزيئي وعلم الأحياء الخلوي

المعلومات الشخصية

الجنسية | سعودي

تاريخ الميلاد | ١ أكتوبر ١٩٨٤

القسم | علوم المختبرات الإكلينيكية

البريد الجامعي الرسمي | kmalsamman@iau.edu.sa

الهاتف الخاص بالمكتب | ٠١٣٣٣٣١٢٥١

المهارات اللغوية

اللغة	قراءة	كتابة	تحدث
العربية	√	√	√
الانجليزية	√	√	√

المؤهلات العلمية والشهادات (بدءاً من الأحدث)

التاريخ	الشهادة الأكاديمية	مكان الصدور	العنوان
2012	PhD in Molecular Medicine	University of Edinburgh	Edinburgh, U.K
2008	MSc (Distinction) in Biotechnology	University of Abertay Dundee	Dundee, U.K
2007	BSc (Hons) in Biotechnology	University of Abertay Dundee	Dundee, U.K

عنوان بحث كل من الدكتوراة والماجستير والبيكالوريوس

Chemical genetic manipulation of interferon regulatory factor 1 (IRF-1) using synthetic biology	الدكتوراة
Analyzing and characterizing stress signaling pathways in an Epidermolysis bullosa simplex cell model	الماجستير
Studies on the effects of sub-minimal inhibitory concentrations of antibiotics on <i>Staphylococcus aureus</i> protein expression	البيكالوريوس



السجل المهني

التاريخ	مكان وعنوان جهة العمل	رتبة الوظيفة
٢٠١٩	جامعة الامام عبدالرحمن بن فيصل	أستاذ مشارك
٢٠١٣	جامعة الامام عبدالرحمن بن فيصل	أستاذ مساعد

المناصب الإدارية

التاريخ	المكتب	المنصب الإداري
٢٠٢٢	جامعة الامام عبدالرحمن بن فيصل	عضو بالمجلس العلمي
٢٠٢١	قسم علوم المختبرات الإكلينيكية	مدير برامج الدراسات العليا
٢٠١٦	كلية العلوم الطبية التطبيقية	وكيل الكلية للشؤون الأكاديمية

الإنجازات العلمية

الأبحاث العلمية المنشورة

#	Name of Investigator(s)	Research Title	Publisher and Date of Publication
1	Yamani, Lamya Z.; Alsamman, Khaldoon ; EL-MASRY, Omar	Optimizing Western Blotting Immunodetection: Streamlining Antibody Cocktails for Reduced Protocol Time and Enhanced Multiplexing Applications.	Biology Methods & Protocols, 2024
2	Abeer M Al-Subaie, Balu Kamaraj, Fazil Ahmad, Khaldoon Alsamman	Unraveling the molecular mechanism of novel leukemia mutations on NTRK2 (A203T & R458G) and NTRK3 (E176D & L449F) genes using molecular dynamics simulations approach	F1000 Research Limited, 2024
3	Khaldoon Alsamman , Ali M. Alamri, Chittibabu Vatte, Amani Y. Owaidah, Fatimah Alhassan, Ruba Mubarak, Omar S. El-Masry	Potential candidate genes for therapeutic targeting in chronic myeloid leukemia: A pilot study.	Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, 2023
4	Abeer M Al-Subaie, Balu Kamaraj, Fazil Ahmad, Khaldoon Alsamman	Unraveling the molecular mechanism of novel leukemia mutations on NTRK2 (A203T & R458G) and NTRK3 (E176D & L449F) genes using molecular dynamics simulations approach	F1000 Research Limited, 2023
5	Omar S El-Masry, Abeer A Alshwareb, Fatimah H Alnasser, Khaldoon Alsamman	Whole-transcriptome bioinformatics revealed HTRA3, KRT8, KRT17, and RHEX as novel targets in acute myeloid leukaemia	Journal of Taibah University Medical Sciences, 2022
6	Omar S. El-Masry, Ali M. Alamri, Faisal Alzahrani, Khaldoon Alsamman	ADAMTS14, ARHGAP22, and EPDR1 as potential novel targets in acute myeloid leukaemia	Heliyon, 2022
7	Omar S El-Masry, Hussain Abdullah Alhawal, Muaz O Fagere, Amani Y Owaidah, Aisha Alamri, Khaldoon Alsamman	Oral Intra gastric DMBA Administration Induces Acute Lymphocytic Leukemia and Others Tumors in Male Wistar Rats	Journal of Experimental Pharmacology, 2022
8	Omar S. El-Masry, Arafat Goja, Mostafa Rateb, Amani Y Owaidah, and Khaldoon Alsamman	RNA sequencing identified novel target genes for Adansonia digitata in breast and colon cancer cells	Sage, 2021
9	OMAR S. EL-MASRY, ALI M. AL-AMRI, AHLAM ALQATARI and KHALDOON ALSAMMAN	RNA sequencing-based identification of potential targets in acute myeloid leukemia: A case report	BIOMEDICAL REPORTS, 2020
10	Balu Kamaraj, Abeer Mohammed Al-Subaie, Fazil Ahmad, Krishna Mohan Surapaneni & Khaldoon Alsamman	Effect of novel leukemia mutations (K75E & E222K) on interferon regulatory factor 1 and its interaction with DNA: insights from molecular dynamics simulations and docking studies	Taylor & Francis, 2020
11	Nasreldin Elhadi, Reem Aljindan, Khaldoon Alsamman , Amer Alomar, Mohammed Aljeldah	Antibiotic resistance and molecular characterization of enteroaggregative Escherichia coli isolated from patients with diarrhea in the Eastern Province of Saudi Arabia	Cell Press, 2020



12	Qingshui Wang, Xiuli Zhang, Ling Chen, Shuyun Weng, Yun Xia, Yan Ye, Ke Li, Ziqiang Liao, Pengchen Chen, Khaldoon Alsamman , Chen Meng, Craig Stevens, Ted R. Hupp, Yao Lin	Regulation of the Expression of DAPK1 by SUMO Pathway	Biomolecules, 2019
13	Faraz Ahmad, Mohammad Salahuddin, Khaldoon Alsamman , Abdulaziz A AlMulla, Khaled F Salama	Developmental lead (Pb)-induced deficits in hippocampal protein translation at the synapses are ameliorated by ascorbate supplementation	Neuropsychiatric Disease and Treatment, 2018
14	Khaldoon Alsamman & Omar S. El-masry	Staurosporine overcomes cisplatin chemoresistance in human cancer cell models by suppressing the induction of SQSTM1/p62	Oncology Reports, 2018
15	Widyan Ahmed Alamoudi, Faraz Ahmad, Sadananda Acharya, Shafiu Haque, Khaldoon Alsamman , Hatem K. Herzallah, Sultan T. Al-Otaibi	A simplified colorimetric method for rapid detection of cell viability and toxicity in adherent cell culture systems	J. BUON, 2018
16	Faraz Ahmad, Widyan Alamoudi, Shafiu Haque, Mohammad Salahuddin, Khaldoon Alsamman	Simple, reliable, and time-efficient colorimetric method for the assessment of mitochondrial function and toxicity	Bosnian Journal of Basic Medical Sciences, 2018
17	Faraz Ahmad, Mohammad Salahuddin, Khaldoon Alsamman , Hatem K. Herzallah and Sultan T. Al-Otaibi	Neonatal maternal deprivation impairs localized de novo activity-induced protein translation at the synapse in the rat hippocampus	Bioscience Reports, 2018
18	Khaldoon Alsamman & Omar S. El-masry	Interferon regulatory factor 1 inactivation in human cancer	Bioscience Reports, 2018
19	Reem Aljindan, Khaldoon Alsamman, Nasreldin Elhadi	ERIC-PCR Genotyping of Acinetobacter baumannii Isolated from Different Clinical Specimens	Wolters Kluwer – Medknow, 2018
20	Khaldoon Alsamman , Xiuli Zhang, Chittibabu Vatte, Mohammad Al Hamad, Omar S El-Masry, Amani Y Owaidah, Faisal Alzahran, Yao Lin	Novel IRF-1 Mutations in a Small Cohort of Leukaemia Patients from Saudi Arabia	Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, 2017
21	Baha Abdalhamid, Nasreldin Elhadi; Samar Albnayan; Khaldoon Alsamman ; & Reem Aljindan	First Description of Methyltransferases in Extensively Drug Resistant Klebsiella pneumoniae Isolates from Saudi Arabia	Journal of Medical Microbiology, 2017
22	Khaldoon Alsamman & Omar S. El-masry	Developmental Phases of Anticancer Screening Models	Combinatorial Chemistry & High Throughput Screening, 2017
23	Nasreldin Elhadi & Khaldoon Alsamman	Genetic relatedness of Acinetobacter baumannii isolated from different clinical specimens in a teaching hospital in Eastern Province, Saudi Arabia	Saudi Journal of Medicine & Medical Sciences, 2017
24	Baha Abdalhamida, Nasreldin Elhadi, Khaldoon Alsamman , & Reem Aljindan	Chryseobacterium gleum pneumonia in an infant with nephrotic syndrome	ID cases, Elsevier, 2016
25	B. Abdalhamid, N. Elhadi, N. Alabdulqader, K. Alsamman & R. Aljindan	Rates of gastrointestinal tract colonization of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae and Pseudomonas aeruginosa in hospitals in Saudi Arabia	New Microbes and New Infections, Elsevier, 2016
26	Nasreldin Elhadi & Khaldoon Alsamman	Incidence and antimicrobial susceptibility pattern of extended-spectrum-β-lactamase-producing Escherichia coli isolated from retail imported mackerel fish	African Journal of Biotechnology, 2015
27	Terry A. Gray, Khaldoon Alsamman , Euan Murray, Andrew H. Simsc & Ted R. Hupp	Engineering a synthetic cell panel to identify signaling components reprogrammed by the cell growth regulator anterior gradient-2	Molecular BioSystems The Royal Society of Chemistry, 2014



الأبحاث العلمية المقدمة لتحكيم المؤتمرات العلمية المتخصصة

#	Name of Investigator(s)	Research Title	Conference and Publication Date
1	Omar S. El-Masry & Khaldoon Alsamman	The regulated PI3K-related genes in acute and chronic leukemia patient samples: data from whole-genome RNA sequencing profiles	The PI3K/PTEN pathway: from basic science to clinical translation. Buxton, UK. July 2019
2	Khaldoon Alsamman	Identification of IRF-1 downstream targets using microarray study	The 3rd joint meeting on the role of p53, mdm2, AGR2/3 and ubiquitin/chaperone system in tumor biology. Brno, Czech Republic. September 2010

الأبحاث الحالية

#	Research Title	Name of Investigator
1	The role of SQSTM1 in ovarian tumors relapse	Khaldoon Alsamman
2	Mechanism of drug resistance in ovarian cancer	Khaldoon Alsamman
3	Bioinformatics analysis of whole transcriptome sequencing data of leukemic patients	Khaldoon Alsamman

المساهمات في المؤتمرات والندوات العلمية

#	Conference Title	Place and Date of the Conference	Extent of Contribution
1	Allied Health Advancement & Management Symposium	Dammam, Saudi Arabia. October 2024	Attendance
2	The 9th transgenic technology meeting	Berlin, Germany. March 2010	Attendance
3	The 4th international genomics conference	Shenzhen, China. November 2009	Attendance
4	Advances in Molecular Biology	Dammam, Saudi Arabia. October 2014	Speaker

العضويات واللجان المشارك فيها

- Member of Saudi Society for Genomics and Molecular Oncology
- Member of European Association for Cancer Research.
- Member of British Association for Cancer Research.
- Member of Saudi Cancer Foundation
- Member of Scottish Microbiological Society.
- Member of Abertay Biotechnology Society.



أنشطة التدريس

الجامعية

#	Course/Rotation Title	No./Code	Extent of Contribution
1	Molecular Biology	MLT214	Full lectures, Tutorials, and Labs
2	Human Genetics	MLT310	Full lectures and Tutorials

وصف مختصر لمقررات المرحلة الجامعية التي تم تدريسها

1	The course aims to provide student with the knowledge needed to help them in understanding nucleic acid structure and DNA packing to facilitate the understanding of DNA replication, transcription and translation.
2	The course aims to provide student with the knowledge needed to help them in understanding principles of inheritance and chromosomal divisions to facilitate the understanding of chromosomal abnormalities.

الدراسات العليا

#	Course/Rotation Title	No./Code	Extent of Contribution
1	Techniques in Molecular Biology	MSML812	Full lectures, Tutorials, and Labs
2	Genetics	MSML813	Full lectures and Tutorials
3	Molecular Immunology	CLS716	Full lectures and Tutorials
4	Pathology of Diseases	CLS702	Full lectures and Tutorials
5	Medical Genetics	CLS 728	Full lectures and Tutorials
6	Molecular Forensics	CLS 729	Full lectures and Tutorials plus labs
7	Bioinformatics	CLS 730	Full lectures and Tutorials plus labs
8	Biotechnology & Recombinant DNA Technology	CLS 731	Full lectures and Tutorials plus labs
9	Computational Biology	CLS 732	Full lectures and Tutorials plus labs
10	Techniques in Molecular Biology and Forensic Science	CLS 733	Full lectures and Tutorials plus labs

وصف مختصر لمقررات المرحلة الجامعية التي تم تدريسها

1	MSML812 The course aims to provide student with knowledge and skills to open their sight into research by training them on different molecular techniques ranging from plasmid cloning and engineering, PCR, Western blotting, qPCR, NGS, and tissue culture techniques.
2	MSML813 The course aims to provide student with the knowledge needed to help them in understanding details of cytogenetic diagnosis and molecular diagnostic of most common and rare human abnormalities seen around the world.
3	CLS716 The course focuses on advanced understanding of immune responses at molecular and functional levels of innate and acquired immunity, including: molecular mechanisms related to



	migration and recruitment of immune cells, molecular aspects of immune responses and regulation, cell signaling and activation; receptors and soluble mediators
4	CLS702 The course in Pathology of diseases introduces the mechanisms of disease and the morphology and clinical characteristics of a broad spectrum of disease entities. To acquaint the student with advanced topics in pathologic processes, the course will aim to provide a foundation for the understanding of the disease states at the molecular, cellular, tissue, and organ levels
5	CLS 728 The "Medical Genetics" course is designed to provide advanced knowledge and skills in the field of molecular genetics, with a specific focus on its applications in clinical laboratory science and medical genetics. This course delves into the principles of molecular genetics, including chromosome structure, cell division, and patterns of inheritance. It also explores medical genetics, covering topics such as hemoglobinopathies and cancer genetics, and examines genetic factors related to common diseases. medical genetics is a significant component, with a detailed exploration of congenital abnormalities, chromosome disorders, single gene disorders, and screening for genetic diseases. This course equips MSc students in clinical laboratory science with the knowledge and skills essential for interpreting and applying medical genetics in clinical and research settings.
6	CLS 729 Molecular Forensics is a specialized theoretical course designed for students in the molecular genetics track of the master's degree in clinical laboratory sciences. The course integrates theoretical knowledge with exposure to real-life cases, equipping students with essential skills for forensic DNA analysis. Topics covered include the principles of forensic genetics, DNA profiling, techniques for crime scene analysis, and the ethical considerations inherent in forensic applications.
7	CLS 730 This course in Bioinformatics is specifically designed to provide MSc students in clinical laboratory sciences with a comprehensive introduction to the field of bioinformatics. It aims to equip students with the knowledge and skills required to effectively utilize bioinformatics tools and software in their molecular genetics research. The course will cover fundamental concepts in bioinformatics and introduce students to essential online tools and software, with a particular focus on applications in PCR, qPCR, and cloning, thus bridging the gap between biological data and computational analysis.
8	CLS 731 The Biotechnology and Recombinant DNA Technology course is a fundamental component of the Molecular Genetic track within the Master's Degree in Clinical Laboratory Sciences. This course explores advanced concepts and techniques in biotechnology, focusing on the manipulation of genetic material and the application of recombinant DNA technology. Students will gain comprehensive insights into cutting-edge genomic technologies, preparing them for roles in clinical laboratories and research institutions.
9	CLS 732 The Computational Biology course, a cornerstone of the Molecular Genetic track within the master's degree in clinical laboratory sciences, is designed to provide students with a comprehensive understanding of the intersection between biological sciences and computational methods. Students will delve into advanced topics, acquiring the necessary skills to analyze molecular data, model biological systems, and apply computational tools to solve complex problems in molecular genetics. The course includes hands-on training on how to search computational biology platforms and extract information, with a focus on proteomics, metabolomics, in silico modeling, and non-coding RNA databases.
10	CLS 733 This course "Techniques in Molecular Biology and Forensic Science" explores cutting-edge methodologies and applications in molecular biology and forensic science, equipping students with hands-on skills and theoretical knowledge essential for careers in clinical laboratories, research



institutions, and forensic settings. The course is designed to foster critical thinking, problem-solving, and ethical considerations in the application of molecular techniques.

الإشراف على رسائل الماجستير

#	Degree Type	Title	Institution	Date
1	MSc	Characterization of Acinetobacter spp Strain isolated from hospital in the Eastern Province of Saudi Arabia	Imam Abdulrahman bin Faisal University	2018
2	MSc	Molecular analysis and RNA sequencing-based identification of potential genes in chronic myelogenous leukemia	Imam Abdulrahman bin Faisal University	2021
3	MSc	The Role of p62 and Nrf2 in the Development of Chemoresistance in Ovarian Cancer Clinical Samples	Imam Abdulrahman bin Faisal University	2022
4	MSc	The Role of P62 and NRF2 in chemo-resistance in ovarian cancer cells-lines	Imam Abdulrahman bin Faisal University	2024

المهام الإدارية واللجان وخدمة المجتمع

عضوية اللجان

#	From	To	Position	Organization
1	Sep. 2023	Present	Member of CLS PhD Program Development committee	CLS, Imam Abdulrahman bin Faisal University
2	Aug. 2023	Present	Head of CAMS Research Day Scientific Committee	CAMS, Imam Abdulrahman bin Faisal University
3	Aug. 2023	Present	Member of CLS Research and Innovation committee	CLS, Imam Abdulrahman bin Faisal University
4	Aug. 2021	Present	Head of NCAAA quality committee	CLS, Imam Abdulrahman bin Faisal University
5	Jan. 2017	Present	Member of CLS postgraduate program curriculum committee	CLS, Imam Abdulrahman bin Faisal University
6	Sep. 2016	Present	Curriculum development of (Health Track) preparatory year	Imam Abdulrahman bin Faisal University
7	Oct. 2014	Present	Head of Practical Training Initiative	Imam Abdulrahman bin Faisal University
8	Sep. 2013	Present	Member of Research Support Unit	CAMS, Imam Abdulrahman bin Faisal University
9	Sep. 2012	Dec. 2016	Head of Website committee	CAMS, Imam Abdulrahman bin Faisal University

الكفاءات والمهارات الشخصية

Software: GelComapr II 6.6, SnapGene, & FinchTV	الشخصي
التقنيات الجزيئية: البصمة الوراثية، الاستنساخ، تفاعل البوليميراز المتسلسل (PCR)، تفاعل البوليميراز المتسلسل الكمي (qPCR)، الاستنساخ باستخدام إعادة التركيب المتماثل، وتقنية التلخخ الغربي (Western Blotting).	الشخصي
استزراع الأنسجة: إنشاء خطوط خلوية مستقرة، اختبارات التكاثر، اختبار CCK-8، والتحويل الجيني (Transfection).	الشخصي
تم إنشاء مختبر تدريس البيولوجيا الجزيئية، ومختبر ابحاث الوراثة الجزيئية، ومختبر زراعة الانسجة ضمن قسم علوم المختبرات السريرية. تضمنت عملية التأسيس التعامل مع مناقصات الموردين، والإشراف على المشتريات، والإشراف على التسليم والتركيب، والمحافظة على ممارسات تشغيلية جيدة لضمان سير عمل المختبر بسلاسة. كما تم تطوير مسار متخصص جديد في برنامج الماجستير في علوم المختبرات السريرية في جامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل تحت عنوان "الوراثة الجزيئية". يشمل هذا المسار مجموعة شاملة من المقررات المتقدمة المصممة لتزويد الطلاب بأحدث المعارف والمهارات العملية في البيولوجيا الجزيئية وعلم الوراثة. وتشمل المقررات التي قمت بتطويرها "علم الوراثة الطبية"، و"الطب الشرعي الجزيئي"، و"المعلوماتية الحيوية"، و"التكنولوجيا الحيوية وتقنيات الحمض النووي المؤتلف"، و"البيولوجيا الحاسوبية"، و"تقنيات في البيولوجيا الجزيئية والعلوم الجنائية". يركز كل مقرر على مجالات رئيسية في علم الوراثة الجزيئية، والتطبيقات الجنائية، والمعلوماتية الحيوية، والتكنولوجيا الحيوية، مما يضمن اكتساب الطلاب للخبرة النظرية والعملية المطلوبة لكل من البيئات السريرية والبحثية. من خلال تصميم هذه المواصفات للمقررات، ساهمت في نمو وابتكار برنامج الدراسات العليا لدينا، مما يتيح للطلاب أساساً قوياً في علم الوراثة الجزيئية وتطبيقاته.	القسم
قمت بقيادة وكالة الشؤون الأكاديمية في كلية العلوم الطبية التطبيقية، محققاً الاعتماد الأكاديمي غير المشروط من هيئة تقويم التعليم والتدريب (NCAAA) لجميع البرامج السبعة من خلال تطوير السياسات والإجراءات، ومؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs)، والأهداف لضمان تطبيق معايير هيئة تقويم التعليم والتدريب والحفاظ عليها.	الكلية
قمت بإنشاء وحدة التصحيح الإلكتروني (OMR) ووحدة الامتحانات والتقييم ضمن وكالة الشؤون الأكاديمية. تهتم وحدة التصحيح الإلكتروني باستخدام الأجهزة والبرمجيات المناسبة لتصحيح وتحليل خصائص الاختبارات الموضوعية ومقارنة التصحيح اليدوي مع التصحيح الإلكتروني. من ناحية أخرى، تم إنشاء وحدة الامتحانات والتقييم بهدف رفع جودة تقييم أداء الطلاب في الكلية من خلال ضبط سير الامتحانات وفق سياسة وإجراءات تضمن صحتها ونزاهتها وموثوقيتها.	الكلية
قمت بتطوير الخطة الاستراتيجية لكلية العلوم الطبية التطبيقية 2019-2024 من خلال إجراء تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات (SWOT)، وتطوير الأهداف والمشاريع والمبادرات ومؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) لتقييم تقدمها، وضمان توافقتها مع الخطة الاستراتيجية للجامعة.	الكلية
أدرت مشروع مبادرة التدريب العملي الذي شمل حوالي 80 عضو هيئة تدريس في جامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل. تضمنت المرحلة الأولى من المشروع تقييم الممارسات الحالية في الجامعة من خلال تقييم الاحتياجات، ومراجعة الممارسات الحالية، وإجراء مجموعات تركيز، ومقابلات، وزيارات ميدانية للكليات المختلفة التي تحتوي برامجها على تدريب عملي للحصول على آراء الطلاب وأعضاء هيئة التدريس ومدربي المختبرات. في المرحلة الثانية، تم مقارنة الممارسات الحالية بالمعايير الدولية في التدريب العملي في المختبرات. ركزت المرحلة الثالثة على وضع قائمة بالتوصيات وخطة عمل لتحسين الممارسات الحالية. أما المرحلة الرابعة فتمحورت حول تنفيذ خطط العمل في عدد من الكليات كدراسة تجريبية لتقييم جدوى وكفاءة الخطط المطورة. في المرحلة الأخيرة، تم تطوير سياسات التدريب العملي على مستوى الجامعة.	الجامعة

آخر تحديث

أكتوبر 2024