



Pôle des Etudes Doctorales
Centre des Etudes Doctorales
Sciences et Techniques et Sciences Médicales

AVIS DE SOUTENANCE DE THESE DE DOCTORAT

Madame KADI Chaimae
Présentera ses travaux de recherche en vue de l'obtention du
Doctorat



Formation Doctorale : Biologie, Chimie et Géologie
Discipline : Biologie
Spécialité : Physiologie Humaine et Immunologie

**Le 16/07/2025 à 10H00 à la salle des soutenances de la Faculté
des Sciences de Tétouan, UAE**

Sous le thème

**Tuberculose Latente au sein de la Population Marocaine : Influence de
l'Exposition, de la Vaccination BCG et des Profils Immunologiques dans la
Différenciation des Statuts Tuberculeux**

Devant le jury composé de :

Nom et Prénom	Etablissement	Qualité
Pr. JANATI-IDRISSI Rachid	ENS de Tétouan, UAE	Président
Pr. BAKRI Youssef	FS de Rabat, UM5	Rapporteur
Pr. OUAROUB Ali	FS de Tétouan, UAE	Rapporteur
Pr. LOUAJRI Adnane	FS de Tétouan, UAE	Rapporteur
Pr. BOURKADI Jamal Eddine	FMP de Rabat, UM5	Examinateur
Pr. MENNANE Zakaria	FS de Tétouan, UAE	Examinateur
Pr. SEGHTROUCHNI Fouad	ISPITS de Rabat, Ministère de la Santé	Co-Directeur
Pr. EL MTLI Nouredine	FS de Tétouan, UAE	Directeur

Structure de recherche : Equipe Sciences de l'Alimentation et Santé (UAE/U06FS) – Faculté des Sciences (UAE) - Tétouan

Résumé



La tuberculose, en particulier sous ses formes latente (LTBI) et active (aTB), reste un enjeu de santé publique complexe. Ce manuscrit explore les aspects épidémiologiques et immunologiques de l'infection tuberculeuse au Maroc, à travers trois études complémentaires. La première étude, basée sur une enquête transversale menée auprès de 131 participants (98 volontaires sains non exposés NEHV et 33 professionnels de santé exposés EHCW), examine l'impact de l'intensité d'exposition à *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb), de l'âge et de la vaccination par le Bacille Calmette-Guérin (BCG) sur la prévalence de la LTBI. Les résultats montrent une prévalence plus élevée chez les exposés (57,6 % contre 36,7 %), associée à un âge plus avancé et à une couverture vaccinale partielle par le BCG (odds ratios ajustés : 2,783 à 6,717 ; $p < 0,05$).

La deuxième étude, une méta-analyse de 16 études regroupant 1696 participants (925 aTB et 771 LTBI), évalue la performance diagnostique de biomarqueurs immunologiques, notamment $CD38^+IFN\gamma^+$, $HLA-DR^+IFN\gamma^+$ et les chimiokines RANTES et MCP-1. $CD38^+IFN\gamma^+$ et $HLA-DR^+IFN\gamma^+$ ont montré une grande précision diagnostique avec des sensibilités et spécificités atteignant respectivement 90 % et 97 %, et des aires sous la courbe (AUC) de 0,9432 et 0,8598. Pour RANTES et MCP-1, les performances diagnostiques étaient modérées, avec des AUC de 0,7979 et 0,7290, soulignant leur potentiel en tant que marqueurs complémentaires. Enfin, la troisième étude analyse les profils immunologiques de 329 individus (185 aTB, 43 LTBI, 101 témoins sains) par cytométrie en flux. Les résultats mettent en évidence une diminution significative des lymphocytes $CD4^+$ et $CD8^+$ chez les individus infectés, une augmentation des cellules T naïves activées ($CD38^+$, $HLA-DR^+$) chez les aTB, et une réponse mémoire plus marquée chez les LTBI. Les cellules NK, quant à elles, émergent comme de potentiels marqueurs de différenciation entre la aTB et LTBI, tout en offrant un indice de la sévérité de la maladie.

Ces travaux mettent en lumière l'influence combinée des facteurs épidémiologiques et immunologiques sur la différenciation entre LTBI et aTB, tout en proposant des biomarqueurs prometteurs pour améliorer les stratégies diagnostiques et la lutte contre la tuberculose.

Mots clés : Tuberculose, diagnostic, marqueurs, HLA-DR, CD38, chimiokines, RANTES, MCP-1, vaccination par le BCG, exposition à Mtb,