

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Université Sétif 1, Ferhat
ABBAS
Faculté des Sciences de la



جامعة ، سطيف 1، فرحات عباس
كلية علوم الطبيعة و الحياة

DEPARTEMENT DE BIOTECHNOLOGIE

N° _____/SNV/20025

MEMOIRE

Présenté par

Bouhafs Aya

Bouadem wissal

Boughazi Dounia Aicha

Pour l'obtention du diplôme de

MASTER

Filière : Biotechnologie

Spécialité : Biotechnologie et Pathologie Moléculaire

THEME

Carcinome Cervical

Soutenue publiquement le : 02/07/2025

DEVANT LE JURY :

PRESIDENT: BENBRINIS SOUMIA

MCB

UFA Sétif 1

ENCADRANT : KADA SEOUSSEN

MCB

UFA Sétif 1

EXAMINATEUR : HOUCHI SELMA

MCA

UFA Sétif 1

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2024/2025

LABORATOIRE DE BIOCHIMIE APPLIQUÉE

Remerciements

Tout d'abord, ce travail n'aurait pas pu être aussi riche ni voir le jour sans l'encadrement de M^{me} KADA.S . Je la remercie sincèrement pour la qualité exceptionnelle de son accompagnement, pour sa patience, sa rigueur et sa disponibilité tout au long de la préparation de ce mémoire.

Je mesure l'honneur qui m'a été fait par Mme HOUCHI. S ,en acceptant de présider le jury, ainsi que par Mme Benbrinis S pour avoir accepté d'examiner ce travail.

J'adresse également mes remerciements les plus sincères à l'ensemble de mes enseignants pour leur générosité et leur grande patience, malgré leurs nombreuses responsabilités académiques et professionnelles.

Ma profonde gratitude va aussi à toutes les personnes qui nous ont aidé et soutenue, de près ou de loin.

Que Dieu récompense chacun d'eux pour leur bienveillance et leur soutien, et qu'Il nous accorde à tous la réussite et la paix.

Dédicaces

Alhamdulillah pour chaque larme essuyée, chaque force insufflée, chaque victoire écrite par Ta grâce.

À la meilleure maman du monde

, Hindouuch.... Ta force silencieuse m'a portée jusqu'ici. Ce diplôme, c'est grâce à toi. Merci pour ton amour, ton courage, ta présence. Je t'aime tellement.

À mon Papa Mourad

Celui dont je porte fièrement le nom. Merci pour ta force et ton amour.

À mon sang, Zaki,

Tu es plus qu'un frère, ma force silencieuse et mon feu intérieur. Je prie pour ta réussite au baccalauréat incha'allah je croirai en toi pour toujours, car tu es une part de moi, mon éternité.

À mes chers frères, Younes Ahmed et Mohamed , Zakaria

Vous êtes mon appui, ma force silencieuse. Merci d'être toujours là, près de mon cœur.

À mon frère Barae,

paix à son âme, Présent dans chaque instant, ta mémoire guide mes pas. Cette réussite est pour toi . Tu me manques profondément, aujourd'hui plus que jamais.

À mes proches et amis, merci du fond du cœur.

Last but not least... I want to thank me.

For believing in me for doing all this hard work.

Ce n'est pas une fin, mais le commencement de tout ce que je suis née pour accomplir.

Dédicaces

À mes très chers parents,

Vous êtes le souffle de ma vie, la lumière qui éclaire mon chemin, et la force qui me pousse à avancer. Votre amour inconditionnel, vos sacrifices sans limites ont été les fondations de ce parcours. Ce travail est avant tout le vôtre. Que Dieu vous accorde une longue vie, la santé et le bonheur que vous méritez.

À mon grand-père Brahim et ma grand-mère KAMLA

Votre tendresse, vos prières ont toujours guidé mon chemin.

Je vous adresse toute ma gratitude et mon amour.

À mes sœurs SERINE et NADA et à mon frère ANIS

Vous êtes ma force silencieuse et ma joie au quotidien.

Merci pour votre amour sincère et votre présence constante à mes côtés.

À mon oncle maternel HASSAN, mon oncle paternel YASSER et ma tante HASSINA :

Merci pour votre présence bienveillante, vos conseils et vos encouragements sincères.

À l'épouse de mon oncle paternel IMANE et à l'épouse de mon oncle maternel MAROUA

Vous avez été pour moi comme de véritables grandes sœurs. Merci pour votre douceur, votre soutien et votre rôle précieux dans ma vie. Ce travail t'est dédié avec toute mon affection.

Dédicaces

À ma maman, Habiba

Tu es la plus belle bénédiction de ma vie. Ton amour et ta force m'ont guidée à chaque étape. Je te dois tout.

À mon papa, Mohamed

Merci pour ta patience, ta discrétion et ton soutien.

À ma jeda Zakia et jedi Kadour

Que Dieu vous accorde Sa miséricorde et Sa lumière éternelle. Vos souvenirs vivent à jamais dans mon cœur.

À Mama Azia

Que Dieu te guérisse pleinement. Merci pour ta présence et ton amour.

À mes tantes Yamna et Zohra

Merci pour votre soutien et votre présence.

À Tonton Saleh et Tata Noudjoud

Merci pour votre affection, et votre bienveillance .

À mes frères Isslem et Moncef Merci pour votre amour et votre présence à mes côtés.

À Ishak Mon meilleur ami,

merci pour ta présence et ton amitié sans faille.

À mon FTM du cœur Une pensée à Amar, Soso, Tata Saida et TonTon Rabeh ,Tata Ramla,

Ritedj, Maria, Abdou, Kouki ,Aridj,Naim ,Moni ,Imed ,Rania ,et Serine :

merci d'exister dans ma vie.

الملخص

سرطان عنق الرحم هو أحد السرطانات الشائعة عند النساء، ينتج بشكل رئيسي عن عدوى مستمرة بفيروس الورم الحليمي البشري، خاصة أنواع الفيروس الشائعة 16 و18. ينتقل هذا الفيروس أساساً بالممارسات الجنسية، وتساهم عوامل أخرى مثل التدخين، ضعف المناعة، العلاقات الجنسية المبكرة وتعدد الشركاء في العلاقات الجنسية في زيادة خطر الإصابة. غالباً ما يكون المرض صامتاً في بداياته، وتُكتشف التغيرات الخلوية من خلال عدة فحوصات مثل مسحة عنق الرحم واختبار فيروس الورم الحليمي البشري، يليه التنظير المهبلي، و إختبار الخزعة لتأكيد التشخيص. تتضمن طرق الوقاية التطعيم المبكر ضد الفيروس، الذي يُوصى به للفتيات بين 9 و14 سنة، إضافة إلى الفحوصات الدورية، أما العلاج فيعتمد على مرحلة تطور السرطان، ويتنوع بين الجراحة، العلاج الإشعاعي، العلاج الكيميائي، وتقنيات أخرى حديثة وعلاجات مبتكرة مثل العلاجات المناعية وتقنية كريسبر. يعد هذا النوع من السرطان في الجزائر رابع أنواع السرطانات الأكثر إنتشاراً عند النساء مما يستدعي استعجال تدعيم استراتيجيات الوقاية و الكشف المبكر.

الكلمات المفتاحية: سرطان عنق الرحم، فيروس الورم الحليمي البشري، الكشف الجزيئي المبكر، الوقاية، التلقيح.

Résumé :

Le cancer du col de l'utérus est l'un des cancers gynécologiques les plus fréquents, causé principalement par une infection persistante au virus du papillome humain (HPV), notamment les types 16 et 18. Ce virus, transmis sexuellement, voit son risque accru par des facteurs tels que le tabagisme, l'immunodépression, le début précoce de la vie sexuelle et la multiplicité des partenaires. Souvent asymptomatique au début, la maladie peut être dépistée grâce au frottis cervical (test de Papanicolaou) et au test HPV, suivis d'une colposcopie et d'une biopsie en cas d'anomalie. La prévention repose sur la vaccination anti-HPV, recommandée dès l'âge de 9 à 14 ans, ainsi que sur un dépistage régulier. Le traitement varie selon le stade et comprend la chirurgie, la radiothérapie, la chimiothérapie, ainsi que des thérapies innovantes comme l'immunothérapie et la technologie CRISPR. En Algérie, ce cancer représente la quatrième cause de cancer chez la femme, soulignant l'urgence de renforcer les stratégies de prévention et de détection précoce.

Mots-clés : Carcinome du col utérin, Dépistage moléculaire, HPV, Prévention , Vaccination.

Abstract

Cervical cancer is one of the most common gynecological cancers, mainly caused by persistent infection with the human papillomavirus (HPV), especially types 16 and 18. This sexually transmitted virus carries increased risk due to factors such as smoking, immunodeficiency, early sexual activity, and multiple sexual partners. Often asymptomatic in its early stages, the disease is usually detected through cervical screening (Pap smear) and HPV testing, followed by colposcopy and biopsy when abnormalities are found. Prevention includes HPV vaccination—recommended between ages 9 and 14—and regular screening. Treatment depends on the cancer stage and may involve surgery, radiotherapy, chemotherapy, and innovative therapies such as immunotherapy and CRISPR gene-editing technology. In Algeria, cervical cancer is the fourth most common cancer among women, highlighting the urgent need to strengthen prevention and early detection strategies.

Keywords: Cervical carcinoma, HPV, Molecular screening, Prevention, Vaccination.