

تتشرف كلية الدراسات العليا وكلية العلوم بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

تفعيل بصمة وراثية تتكون من 23 موقع جيني (Virifiler™ Plus) لاستخدامها في تطبيقات الأدلة الجنائية

للطالب

نعيمة صالح الجناحي

المشرف

د. سنان أبو قمر، قسم علوم الحياة

كلية العلوم

المكان والزمان

10:30 صباحاً

الخميس، 14 نوفمبر 2019

قاعة 023، مبنى F3

الملخص

ترددات البصمة الوراثية القصيرة عبارة عن سلسلة قصيرة من القواعد النيروجينية المتكررة والتي يتراوح طولها ما بين 2 إلى 8 قواعد نيروجينية زوجية. تنتشر هذه الترددات على الكروموسومات محاطة بالسنترومير. وهي تشكل ما يقارب 3% من تكوين الحمض النووي للإنسان وتكرر مرة واحدة في كل 10000 قاعدة نيروجينية. أصبحت ترددات المواقع الجينية للبصمة الوراثية هي العلامة الجينية المختارة في التحليل الجنائي للعينات البيولوجية على مدار العشرين عاماً الماضية، وقد أثبتت كونها وسيلة تمييزية للغاية في الكشف عن هوية الإنسان في التحاليل الجنائية. الهدف الرئيسي من هذه الأطروحة هو تقييم فحص ترددات المواقع الجينية للبصمة الوراثية (Virifiler™ Plus) والتي تتكون من 23 موقع جيني منتشرة على الكروموسومات الرئيسية المكونة للحمض والنوي بالإضافة الى مواقع من الحمض النووي متعددة الأشكال على الكروموسومين (XY) اللذان يحددان جنس الإنسان وعلامات مراقبة جودة تحاليل البصمة الوراثية خاصة العينات المرفوعة من مسرح الجريمة. تبحت الدراسة في أداء العديد من الاختبارات بما في ذلك: الحساسية، قابلية إعادة الحصول على نفس النتائج بالتكرار، الثبات، توازن الزيجوت المتغاير، الدقة، دراسة العينات المختلطة ودراسة توافق العينات. أثبتت الدراسة بأن هذا الفحص قابل لإعادة الإنتاج وعلى درجة عالية من الحساسية والدقة والقوة. أظهرت اختبارات الحساسية انه يمكن الحصول على قراءات متكاملة من الحمض النووي باستخدام كمية 63 بيكوغرام من الحمض النووي الأدمي. تراوح توازن الزايجوت المتغاير بين 60-99% للعينات التي تتراوح كمية الحمض النووي فيها من 1 نانوجرام الى 500 بيكوغرام. كما أن الفحص مناسب لدراسة العينات المختلطة. حيث أن جميع أليات المساهم الثانوي كانت مقروعة في النسب 1:1، 1:3، و 3:1. وبشكل عام، تظهر الدراسة أن هذا الفحص قوي ومناسب لتحديد هوية الإنسان في العينات المرفوعة من مسرح الحوادث الجنائية ومناسب للاستخدام في المختبر الجنائي بدبي وغيرها من المختبرات الجنائية حول العالم.

كلمات البحث الرئيسية: ترددات البصمة الوراثية، الحساسية، توازن الزايجوت المتغاير، علامات مراقبة جودة تحاليل البصمة الوراثية، دراسة العينات المختلطة، ودراسة توافق العينات.