مناعة و تركيب البروتين

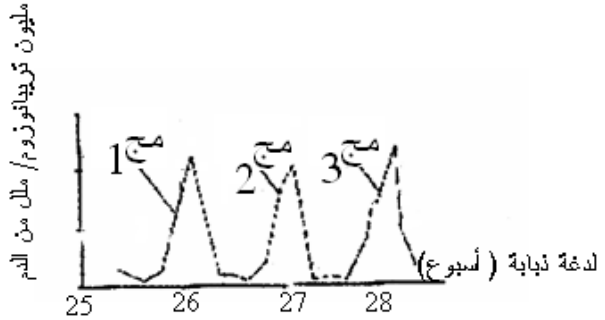
الموضوع

تعاني قارتنا الإفريقية من عدة مشاكل، كالحروب ،الجفاف ،والكثير من الأمراض المعدية التي ساهمت بدرجة كبيرة في تخلفها ولعل أشدها وطأة مرض النوم الذي تسببه طفيليات تنقل إلى الإنسان عن طريق ذبابة تسي تسي و الذي استعصي القضاء عليه.
قدم بالاعتماد على الوثائق التالية ومعارفك تفسيرا علميا لانتشار هذا المرض رغم تطور البحث التكنولوجي لقضاء على هذا المرض أو الوقاية منه و أقترح حلولا للقضاء على هذه الطفيليات.

الوثيقة1 سمحت بعض الطرق التقليدية بالقضاء على ذبابة النوم (تسي تسي) في جزيرة زنزبار(جمهورية تانزانيا) وذلك بإطلاق ذباب عقيم في الطبيعة ، مصاحب باستعمال مبيد حشري يطلي على ظهور البهائم

الوثيقة 2

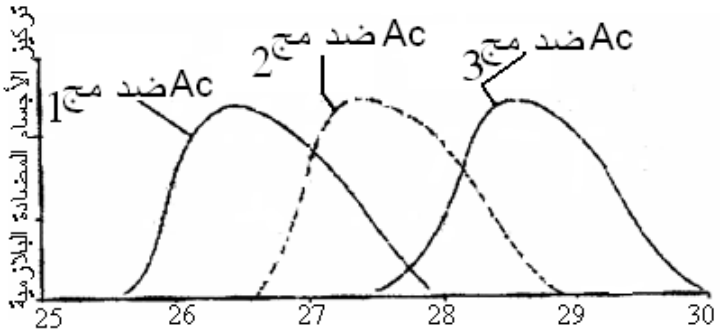
ذبابة تسي تسي تتغذى على دم الثديات



الوثيقة 3-أ

إن اللدغة بالذبابة تنقل نوع واحد فقط من من التريبانوزوم و كل مجموعة تتكون من تريبانوزومات متماثلة فيما بينها و تختلف من مجموعة إلى أخرى

الوثيقة 3-ب



الجزء المضلل يمثل المورثة النشطة عند التريبانوزوم	البروتين الذي تم التعبير عنه عند التريبانوزوم
مج1 VSG_1 VSG_2 VSG_3 VSG_4 VSG_5	بروتين غشائي VSG_1
مج2 VSG_1 VSG_2 VSG_3 VSG_4 VSG_5	بروتين غشائي VSG_2
مج3 VSG_1 VSG_2 VSG_3 VSG_4 VSG_5	بروتين غشائي VSG_3

تريبانوزوم غشاء هيولي

الوثيقة 4 البروتينات الغشائية و المورثات المسؤولة عنها

C.N.I.I.P.D.T.I.C.E

تصحيح موضوع مناعة و تركيب البروتين

ـ المقدمة : ـ
للعضوية القدرة على الدفاع ضد كل العناصر الغريبة التي تغزوها لامتلاكها جهازا مناعيا ، وتتوقف نجاعة هذا الأخير في قدرته على الدفاع عن العضوية من جهة ، و تنوع الأجسام الغريبة من جهة أخرى كما في حالة طفيل التريبانوزوم .
ـ العرض : ـ
ـ باستغلال الوثائق 3،4،5 يتضح مايلي :
ـ أن طفيل مرض النوم يتطور ويتكاثر في دم الإنسان الذي يتعرض إلى لدغة ذبابة التسي تسي .
ـ تقوم عضوية المصاب بفضل الجهاز المناعي بالدفاع ضد هذا الطفيل بالقضاء عليه غير أن ذلك لا يكون كليا ، حيث تظهر الوثيقة 2 أ أنه قبل القضاء عليه نهائيا تظهر مجموعة جديدة من الطفيل وتتكاثر مما يحفز الجهاز المناعي علي التدخل من جديد للقضاء عليها ، إلا أنه و قبل القضاء عليه نهائيا تظهر مجموعة أخرى وهكذا دواليك .
ـ الوثيقة 2ب تظهر أن كل شوكة من المنحنى تمثل نوعا من الأجسام المضادة النوعية المفرزة من طرف الجهاز المناعي ضد كل نمط من أنماط الطفيل.
الأجسام المضادة عبارة عن بروتينات نوعية تفرزها الخلايا البلازمية الناتجة عن تكاثر و تمايز اللمفويات B المنشطة إثر التعرف على مولد الضد بتدخل البلعميات التي ابتلعته (لاحظ مخطط مراحل الاستجابة المناعية الخلطية .
ـ بما ان الطفيلي ، قبل القضاء عليه ، يتحول ليظهر في مجموعة جديدة ، يتسبب ذلك في تحفيز الجهاز المناعي لإنتاج أجسام مضادة نوعية ضد كل مجموعة جديدة .
ـ تبين الوثيقة 3 أن الطفيل الأول يتحول إلى طفيل ثان يختلف عنه ببروتين غشائي : البروتينات عبارة عن تسلسل لمجموعة من الأحماض الأمينية تتركب إثر ترجمة رسالة الـ ARN_m التي تنسخ انطلاقا من المورثة ، فكل تغير يصيب المورثة يؤدي إلى ARN_m يرفق بظهور بروتين غشائي جديد .
ـ فالطفيل له قدرة التحول قبل أن تقضي عليه العضوية بغلوبيلياتها المناعية ولذلك لم تتمكن البيوتيكنولوجيا من وضع حد لانتشاره ،ومن جهة أخرى يعود انتشاره إلى كثرة الكائنات المضيفة والناقلة له .

ـ الحل المقترح للقضاء على هذا الطفيل هو :
ـ المكافحة البيولوجية (استعمال حشرات لها القدرة على القضاء على الذبابة) .
ـ المكافحة الكيميائية (استعمال المبيدات للحد من انتشارها) .