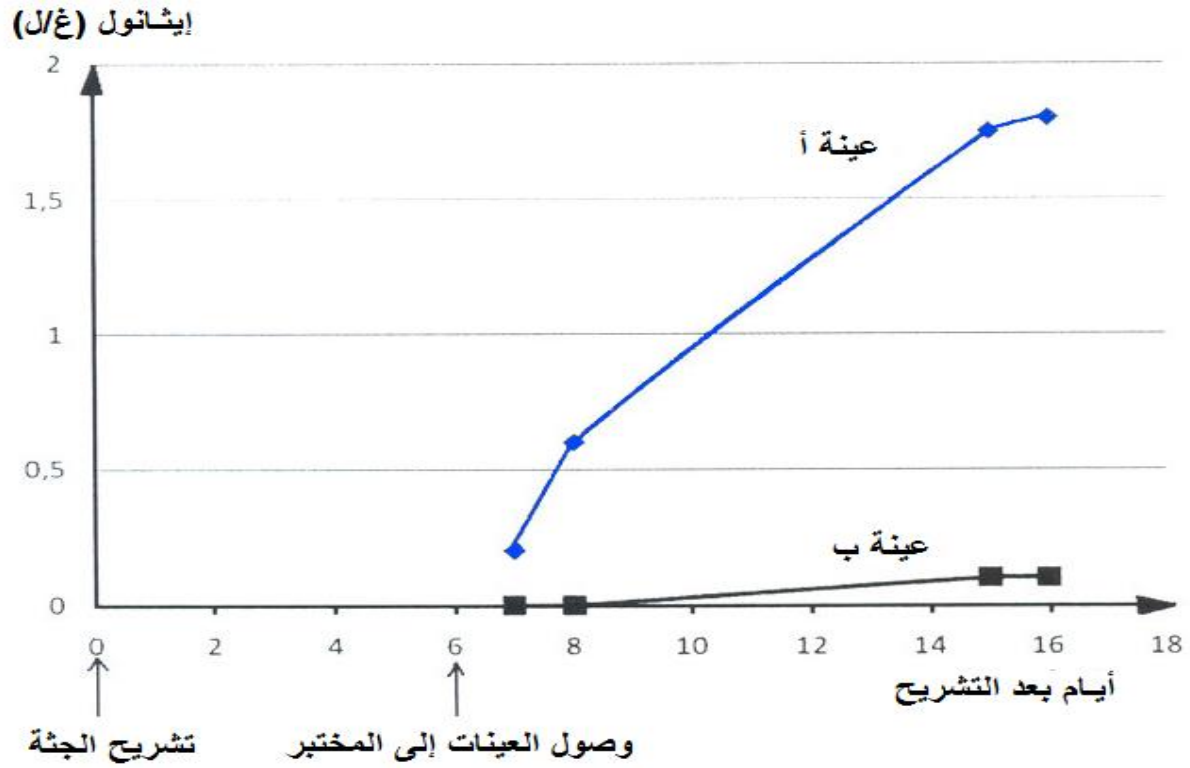
توفي السيد X ، الذي كان ضحية توعك في مكان عمله ، بعد ساعات قليلة من دخوله المستشفى. تم طلب خبرة في الطب الشرعي وتشريح الجثة. يجب أن يوضح هذا التشريح ما إذا كان السيد "س" توفى نتيجة تسمم كحولي في مكان عمله أم لا.
أثناء تشريح الجثة ، لوحظت نتائج متضاربة في تحديد تركيز الإيثانول لعينات الدم.

الجزء الأول:

قام الطبيب الشرعي بأخذ عينتي دم (عينة أ ، عينة ب) في t = O. تصل العينات إلى المختبر بعد ستة أيام (t = 6) من تشريح الجثة ويتم إجراء فحص الكحول (الإيثانول) على كل عينة.
نظرًا لأن النتائج متضاربة (g/L 0.2 في العينة أ و g/L 0 في العينة ب) ، يستمر اختبار الإيثانول في هاتين العينتين لمدة عشرة أيام. نتائج الاختبار موضحة في الوثيقة أدناه.



- حلل معطيات الوثيقة.
- اقترح فرضية تفسر بها نتائج الاختبار.

الجزء الثاني: للتأكد من صحة الفرضية السابقة نقدم السندات التالية.

السند 2: البحث عن الكائنات الحية الدقيقة في عينات الدم أ و ب المأخوذة من السيد X. تمت زراعة عينات الدم أ و ب لتحديد ما إذا كانت تحتوي على كائنات دقيقة.النتائج موضحة في الجدول التالي:

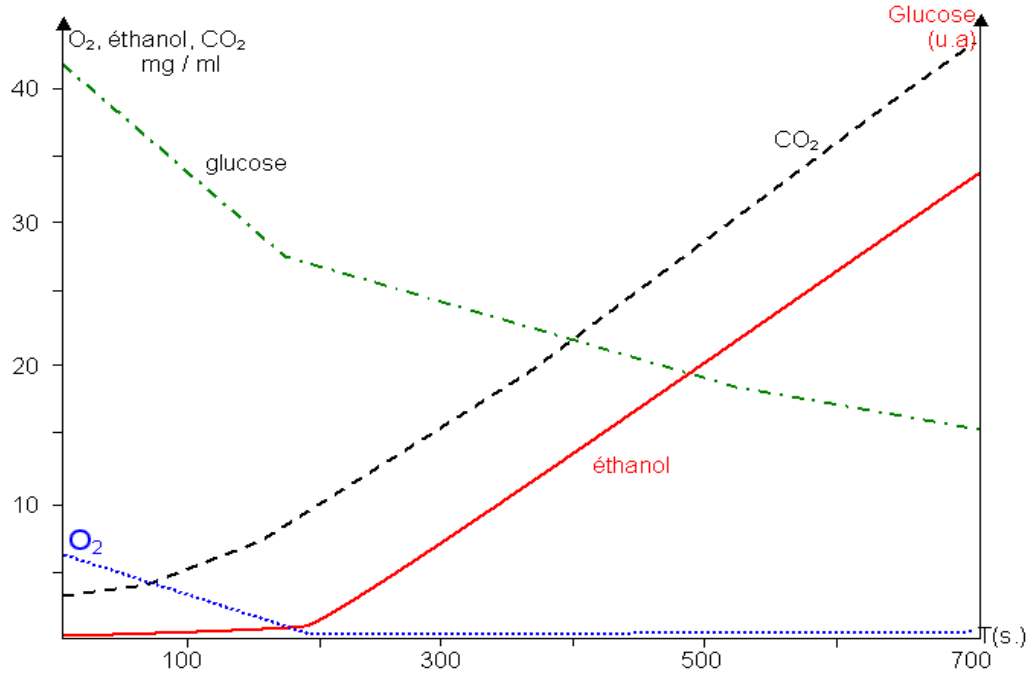
الكائنات الحية الدقيقة	الدم أ	الدم ب
بكتيريا:Hafnia alvei	موجودة	**غير موجودة**
خمائر:Candida albicans	موجودة	**غير موجودة**
كائنات اخرى	غياب	**موجودة**

توجد هذه الكائنات الحية الدقيقة بشكل طبيعي في الأمعاء البشرية.

ملحوظة: الدم يحتوي على الغلوكوز.

السند 3:

تم إنجاز أوساط زرع لخمائر والتي تكون عمليات الأيض لها نفسها كما عند Candida albicans و Hafnia alvei. قمنا بقياس تطور تركيز الإيثانول والغلوكوز والأكسجين وثاني أكسيد الكربون بمرور الوقت.



- باستخدام النتائج التي توفرها مختلف التحليلات ومعارفك ، اقترح تقرير من أجل تقديمه إلى شركة التأمين المسؤولة عن دراسة هذا الملف.
- تأكد من مدى صحة الفرضية المقترحة سابقا.

الجزء الثــالث:

أنجز رسم تخطيطي تحصيلي يوضح مفهوم تحويل الطاقة التي تصحب تحويل المادة.

ترجمة الوثائق وإعداد: الأستاذ حيمر. 2021/02/08