

سلسلة محاضرات في GC MS

المحاضرة الأولى

كيف تحصل على أقصى استفادة من

تحليل GC - MS

سلسلة محاضرات في GC MS

المحاضرة الثانية

الاستاذ الدكتور ضياء الفكيكي

دكتوراه في علوم الأغذية

متخصص في تحليل الأغذية

مشرف مختبرات أبحاث الأغذية وحماية المستهلك

جامعة البصرة

2023



1. قم بمراجعة البحوث العالمية بخصوص فحصك

2. هل قام أي شخص بدراسة أنواع المركبات الخاصة بك بنجاح بواسطة مطياف الكتلة قبل؟

3. ما هي التقنية التي استخدموها؟ أحضر البحوث عندما تريد العمل وتقديم هذه البحوث للفني.

4. تأكد من التحدث للفني قبل إرسال عينة لأول مرة.

5. قدم للفني أكبر قدر ممكن من المعلومات حول عينتك. من الأهمية بمكان أن تكتبها لأسفل في نموذج

الإرسال، بحيث يكون متاحًا على الفور للشخص الذي يقوم بالأداء التحليل. نقوم بمعالجة العديد من العينات،

لذا فإن مجرد إخبار شخص ما لا يمكن الاعتماد عليه بدرجة كافية.

بعض الأشياء الشائعة التي نحتاج إلى معرفتها

1. التركيز التقريبي للتحليل (ما تهتم به) في عينتك
2. ما هو في عينتك، بالإضافة إلى ما تهتم به (المخازن المؤقتة، الأملاح، الملوثات ومنتجات التفاعل الأخرى و مواد البدء وما إلى ذلك)
3. طبيعة عينتك (خليط التفاعل الاصطناعي، البروتين النقي، خليط البروتين، الببتيدات والكربوهيدرات والجزينات الصغيرة الأخرى)
4. قبل إجراء التحليل، من المهم بالنسبة لك أن تعرف ما هي المعلومات التي لديك توقع من التحليل، وتقدير قيود النقية المستخدمة. على سبيل المثال ليس من الممكن مسح النطاق الكتلي بأكمله من 0 إلى اللانهاية، ومعرفة ما يوجد لكل منها عينة، دون أي فكرة عما تبحث عنه.
5. سأل عن الوزن الجزيئي المتوقع، أو نطاق الاهتمام الشامل • يتيح لنا ذلك التركيز على النطاق وتحسين المعلمات للكشف عن مركب الفائدة.
6. هذا يقلل من تثبيط تأين المادة التحليلية الخاصة بك بواسطة مركبات أخرى (التي يقع خارج النطاق).

7. نحن قادرون أيضاً على تحديد المصفوفة الأكثر ملاءمة للمركب الذي تريده يبحثون عنه. نحن قادرون على إعداد معلمات الأداة وفقاً لذلك، على سبيل المثال من الأفضل تأين البروتينات في الوضع الإيجابي، بينما تكون الكربوهيدرات بشكل عام الأفضل في الوضع السلبي، إلخ.

8. إذا كنت لا تعرف تركيز التحليل الخاص بك، ولم نكتشفه، فهذا مفيد لا يعني أنه ليس هناك. قد يعني أن التركيز منخفض جداً، أو لدينا التقنية غير مناسبة للتحليل الخاص بك (على سبيل المثال، لن يتأين أو يتحلل إلى شظايا، وبالتالي لا يمكن الكشف عنها). لا يمكن استكشاف الأخطاء وإصلاحها أو إجراء تطوير الطريقة على عينة مثل هذه لأنها ليست سليمة علمياً.

9. لتحديد ما إذا كان يمكننا رؤية التحليل الخاص بك من خلال التقنية المحددة أم لا، وحد الكشف، سنحتاج إلى معيار تركيز معروف. يمكننا تطوير ملف على أساس المعيار، ثم تطبيقه على العينة غير المعروفة.

10. إذا كانت عينتك تتطلب تطوير أسلوب كما هو موضح أعلاه، فليس من المفيد إرسالها العديد من العينات في وقت واحد، قبل تطوير الطريقة، لأن هذا سيؤدي إلى إهدار المال والوقت. من الأفضل تقديم معيار لاستخدامه في تطوير الطريقة. مرة واحدة في تم تطوير طريقة يمكننا اختبارها على عينة واحدة غير معروفة. إذا كان التحليل ناجح، وأنت واثق من أن نتائجك ستكون ذات مغزى، ثم يمكنك إرسال المزيد من العينات من نفس النوع



Dhia F. Al-Fekaiki (Ph.D.)

- in Food Sciences - Biochemistry - Enzymology
- **Expert** in GC MS, HPLC, Akta PURE 25 (FPLC)
- Interesting: Food Analysis, Safety Food, Honey Analysis
- Department of Food Science -College of Agriculture - University of Basrah
- Iraq – Basra
- 009647801022618
- dhia.alfekaiki@uobasrah.edu.iq
- <https://orcid.org/0000-0002-7510-5881>
- https://www.researchgate.net/profile/Dhia_Al-Fekaiki
- <https://www.linkedin.com/in/prof-dr-dhia-al-fekaiki-60265186/>
- <https://independent.academia.edu/Dhiaalfekaiki>
- <https://publons.com/researcher/1718509/dhia-al-fekaiki/>
- <https://www.facebook.com/profile.php?id=100000822257891>