



تتشرف كلية الدراسات العليا وكلية العلوم بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

التحديد الطيفي الشامل للريتانول لسكان دولة الإمارات

للطالب

إسراء سمير محمد شوقي الكنيسي

المشرف

د. أظاف شاه، قسم الكيمياء

كلية العلوم

المكان والزمان

01:00 ظهراً

الثلاثاء، 3 نوفمبر 2020

الملخص

الخلفية: - فيتامين أ هو أحد العناصر الغذائية الأساسية المعترف بها بجورها من أجل الرؤية الجيدة وتنظيم النمو والتمايز بين الخلايا. وعليه ، فإن نقص فيتامين أ قد يؤدي إلى تمايز غير ملائم للخلايا الجذعية ؛ نمو العظام غير الطبيعي وتطور الأسنان. تناقص الخلايا في وظائف المناعة الفطرية والمكتسبة ؛ تقليل حاجز العدوى والمعاناة في تطور الخلايا الظهارية ؛ تغيير وإصلاح نمو الأجنة وتطورها ، والعديد من التأثيرات الأخرى. تهدف الدراسة الحالية إلى تطوير مقايصة قوية وسهلة الاستخدام حيث تعتمد على LC-MS / MS لقياس فيتامين أ في البلازما البشرية عن طريق قياس فيتامين أ في البلازما لدى السكان الإماراتيين الأصحاء والمرضى.

الطرق:-

تم استخدام طريقة التأين بالتريز الأيونية الموجب LC-MS / MS (ESI) في وضع مراقبة التفاعل المتعدد (MRM) للتقدير الكمي. تضمنت:

- 1- استخلاص سائل - سائل ،
- 2- عمود حماية مع C18 Ascentis Express F5 column
- 3- المعيار الداخلي (25-Hydroxyvitamin D3 (6, 19, 19-d3))
- 4- تحديد من خلال ESI ومراقبة ثلاثة تجزئة الأيون الجزيئي. لإثبات الفائدة العملية لطريقتنا ، تم جمع عينات الدم من 277 متطوعاً إماراتياً للمتابعة والمتابعة و 175 من متطوعي التحكم الصحي. مختلط الجنس مع 73 ذكراً في الفئة العمرية (18-82 عاماً) و 204 إناث في الفئة العمرية (18-65 عاماً) ومتطوعين أصحاء 167 إناث وذكور 8 مشاركين فقط حيث تم تحديد كمية فيتامين أ. تم التحقق من صحة الطريقة وفقاً لإرشادات إدارة الغذاء والدواء الأمريكية.

النتائج والمناقشة:-

سمحت الطريقة الجديدة بالفصل الكروماتوغرافي وتقدير فيتامين أ. يمكن للمقايصة الجديدة اكتشاف 0.48 نانوغرام / مل من فيتامين أ في مصل الدم. يتراوح منحنى المعايرة من 7.8 إلى 1000 نانوغرام / مل. تم تطبيق الطريقة على عينة من 277 مواطناً إماراتياً ، منهم 277 خط أساس ، و 277 متابعة ، و 175 عينة صحية. خصائص العينة كالتالي: العينة مختلطة الجنس حيث بلغ عدد الذكور 73 ذكر في الفئة العمرية (18-82 سنة) و 204 إناث في الفئة العمرية (18-65 سنة). يظهر مستوى نقص فيتامين أ (أ) في المتطوعين الأساسيين في الإناث وهو أعلى من القيمة المقبولة الأدنى (600 نانوغرام / مل < 372 نانوغرام / مل) < 200 نانوغرام / مل). زادت هذه النتيجة المتصورة عند إضافة كميات في عينات المتابعة لتصل إلى 440 نانوغرام / مل. بينما تكون نتائج الذكور ضمن الحدود العليا والسفلى المقبولة لـ (600 نانوغرام / مل < 438 نانوغرام / مل < 200 نانوغرام / مل ، 200 نانوغرام / مل < 540 نانوغرام / مل < 600 نانوغرام / مل). أظهرت العينة الصحية 718 نانوغرام / مل بين الأنثى والذكور. أظهرت النتائج بوضوح أن تركيزات فيتامين أ لكل من الإناث والذكور زادت بعد التكميل (372 نانوغرام / مل إلى 440 نانوغرام / مل لعينة الإناث ، و 438 نانوغرام / مل إلى 540 نانوغرام / مل لعينة الذكور). تظهر النتيجة مستوى كافٍ من فيتامين أ في المشاركين.

الاستنتاجات:-

على حد علمنا ، هذه هي أول طريقة محددة وموثوقة وقابلة للتكرار وقوية LC-MS / MS تم تطويرها للكشف الدقيق عن فيتامين أ. يمكن للطريقة الكشف عن المستويات المنخفضة من فيتامين أ. وتقنيات الاستخراج المعقدة ويمكن أن تكون مفيدة جداً في الدراسات السريرية.

كلمات البحث الرئيسية: فيتامين أ ، LC-MS/MS ، التأين بالتريز الأيونية ، الفصل الكروماتوغرافي