

النشاط الاشعاعي في الشاي

افتخار حسن علوان اديبة ناجي محمد خضير رشا وليد زينب مطشر
ر. فيزيائيين ر. مهندسين زراعيين فيزيائي اختصاص م. فيزيائي م. مهندس كيميائي

باشراف

بشري علي احمد مدير عام مركز الوقاية من الاشعاع
لازم خنيسر مدير قسم البحوث الاشعاعية

الخلاصة

تهدف الدراسة الى رصد الملوثات الاشعاعية في نماذج الشاي الاسود والاخضر وقد تم انتخاب 18 نموذج (13 شاي اسود، 5 شاي اخضر) بعلامات ومناشئ مختلفة المتوفرة في الاسواق المحلية ضمن استيرادات القطاع الخاص وكذلك الخاصة بالبطاقة الترمينية .

استخدمت منظومة تحليل اطياف كما لقياس النشاط الاشعاعي (Canberra) في نماذج الشاي تتكون المنظومة من عداد الجرمانيوم عالي النقاوة ذي الكفاءة 30% والقدرة التحليلية للفصل 2 Kev عند الطاقة 1033 Mev لنظير الكوبلت Co-60 مرتبط بمحلل متعدد القنوات ذي 32768 قناة، محاط بحاجز رصاصي ، وباستعمال البرنامج التحليلي Genie2000.

جرت معايرة المنظومة باستخدام مصدر قياسي من اليورانيوم EU-152، استخدم الشكل الهندسي وعاء المارنيلي لقياس النشاط الاشعاعي في المصدر المعياري ونماذج الشاي.

حوت جميع النماذج المقاسة على البوتاسيوم K-40 جرى تحسس الجهاز الكاشف لنظائر تعود الى سلاسل طبيعية (الراديوم Ra-226، البزموت Bi-214، الاكتينيوم Ac-228) في اغلب النماذج ، كما اظهرت نتائج التحليل لبعض النماذج وجود السيزيوم Cs-137 وبتراكيز واطئة .

تم احتساب الجرعة السنوية للفرد العراقي من تناول الشاي الاسود والاخضر لنظير البوتاسيوم K-40 حيث بلغت (0.006 ، 0.004) ملي سيفرت/ سنة على التوالي.

وهي تقع ضمن الحد السنوي الكلي لتعرض افراد الجمهور والموصى به من قبل الوكالة الدولية للطاقة الذرية والبالغ (1 ملي سيفرت/سنة).