**المستخلص عربي :**

في هذا البحث تم تعيين بعض العناصر بعد التهضيم بحامض النيتريك وبعد الاستخلاص بالماء لعشرة أنواع من الهيل وخمسة أنواع من القهوة وثلاثة أنواع من الشاي ونوع واحد من الزنجبيل ونوعين من كل من القرفة والفلفل الأسود . وقد أجري التهضيم بالحامض لحبة الهيل كاملة ، والقشرة فقط . كما أجرى الاستخلاص بالماء لحبة الهيل كاملة ، وللقشر فقط بعد الطحن وبدون طحن . أما القهوة فقد أجري عليها تهضيمها بحامض النيتريك بعد الطحن لكل العينات بعد التحميص وبدون تحميص بينما كان الاستخلاص بالماء لمختلف أنواع القهوة بدون طحن أو تحميص وكذلك بعد الطحن للعينات والمحمصة وغير المحمصة . وتم التهضيم بالحمض والاستخلاص بالماء لعينات الشاي والتوابل كما هي ، كما أجريت عملية الاستخلاص بالماء للتوابل بعد طحنها أيضاً . هذا وقد تم تقدير المنجنيز والاسترانشيوم والزنك والألمنيوم والكروم والفسفور والنحاس والحديد لجميع أنواع العينات في المستخلص المائي وبعد التهضيم بالحامض ، وذلك في جهاز طيف الانبعاث . (ICP Plasma 200 Emission Spectrometer ) وقد أجريت مقارنة بين كميات العناصر الموجودة في المستخلص المائي ، وبعد التهضيم بالحامض للعينات المختلفة من كل نوع على انفراد. كما أجريت مقارنة بين كميات هذه العناصر في الأنواع المختلفة في العينات التي تمت دراستها .

وجد أن البهارات المستخدمة تحتوي على نسب متفاوتة من الزيوت العطرية والأملاح المعدنية ، وهذه النسب موضحة داخل البحث الأصلي .

**Abstract:**

In this research was appointed some of the elements after nitric acid digestion and after extraction with water for ten types of cardamom and five types of coffee and three types of tea and one type of ginger and two types of each of cinnamon and black pepper. Acid digestion was conducted for the whole grain of cardamom, and the crust only. Also conducted with water to bead extraction cardamom complete, and only after the peel milling, without grinding. The coffee was conducted by Thiimha nitric acid after grinding each sample after roasting and roasting while he was without water extraction for different types of coffee without grinding or after roasting and grinding of samples and the roasted and unroasted. Was acid digestion and extraction of samples with water, tea and spices as they are, as I had an extraction with water after the grinding of spices as well. The estimated Alastranhim and manganese, zinc, aluminum, chromium, phosphorus, copper and iron for all types of samples in the aqueous extract after acid digestion, in the device emission spectrum. (ICP Plasma 200 Emission Spectrometer) The comparison was made between the amounts of elements in the aqueous extract, after acid digestion of different samples of each type separately. The comparison was made between the amounts of these elements in different species in the samples studied.

Found that the spices used contain varying proportions of aromatic oils and mineral salts, and these percentages shown in the original search.