# اندازه‌گیری میزان فلزات سرب، کادمیوم، جیوه و آرسنیک در نمک طعام توسط دستگاه گرافیت کوره‌ای

روشنک هدایتی فر*

کارشناس ارشد سم شناسی، معاونت غذا و دارو، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

* نویسنده مسئول: rhedayatifar@yahoo.com

**خلاصه:**

**سابقه و هدف:** کلرید سدیم از دیرباز به‌عنوان یک بخش ضروری در رژیم غذایی انسان محسوب می‌شود و به‌طور گسترده در صنایع غذایی استفاده می‌گردد. هم‌چنین، به‌عنوان طعم دهنده برای خوش‌مزه و معطر کردن غذا به‌طور مستقیم توسط انسان استفاده می‌شود و می‌تواند یکی از علل آلودگی مواد غذایی توسط فلزات باشد. سرب، کادمیوم، جیوه و آرسنیک از مهم‌ترین فلزات سنگین هستند که ممکن است خطرات بهداشتی به‌دنبال مصرف به‌همراه داشته باشند.

**مواد و روش‌ها:** تعداد ٤٠ نمونه از نمک‌های در سطح عرضه در استان لرستان جهت اندازه‌گیری فلزات انتخاب شدند. برای اندازه‌گیری آرسنیک و جیوه، از دستگاه هیدرید ژنراتور و برای اندازه گیری کادمیوم و سرب، از دستگاه کوره گرافیتی اتمیک استفاده گردید.

**نتایج:** میانگین غلظت فلزات سنگین کادمیوم، سرب، جیوه و آرسنیک به‌ترتیب اعداد زیر به‌دست آمد: کادمیوم، ۰/۰۳۲ µg/g؛ سرب، ۰/۵۲ µg/g؛ آرسنیک، ۰/۰۲۵ µg/g و جیوه، ۰/۰۹۸ µg/g.

**نتیجه‌گیری:** غلظت‌های آزمایش شده از فلزات سنگین در زیرسطح حداکثر اعلام شده توسط Codex می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** سرب، کادمیوم، جیوه، نمک

[ Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-11-15 ]

# Determination of Lead, Cadmium, Mercury and Arsenic in salt by the Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometry

**Hedayatifar R***

Deputy of Food and Drug, Lorestan University of Medical Sciences, Lorestan, I. R. Iran.
* **Corresponding Author:** rhedayatifar@yahoo.com

**Abstract:**

**Background:** The sodium chloride has long been an essential part of the human diet. Sodium chloride is widely used in the food industry as a flavoring, preserving, and moistening agent, and consumed directly by humans. One of the causes of food contamination by metals is the use of additives during the production of salt. Lead, Cadmium, Mercury and Arsenic are the most important heavy metals which may cause the serious health risks following the consumption of contaminated foods.
**Materials and Methods:** Forty refined and prepacked salt samples were purchased directly from the shops around the city of khoramabad. The Mercury and Arsenic levels in salt were determined by hydride generation atomic absorption spectrophotometery, and Cadmium and Lead levels by graphite atomic absorption spectrophotometery model Perkin Elmer.
**Results:** The mean concentrations for the tested tracer metals including Cd, Pb, Hg and As were 0.032, 0.52, 0.025 and 0.098 μg/g, respectively.
**Conclusion:** The concentrations of tested heavy metals were well below the maximum levels set by Codex.

**Keywords**: Lead, Cadmium, Mercury, Salt

[ Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-11-15 ]