نقش سلنیوم در سلامتی انسان

سعیده اسمعیلی [۱*]، راحله سادات فاضلی فرد [۲]، صالحه احمد زاده [۳]، مریم شکوهی [٤]

[۱] کارشناس ارشد صنایع غذایی، گروه آموزشی علوم و صنایع غذایی، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
[۲] کارشناس تغذیه، گروه آموزشی علوم و صنایع غذایی، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
[۳] کارشناس تغذیه، گروه آموزشی تغذیه جامعه، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
[٤] کارشناس ارشد علوم بهداشتی در تغذیه،گروه آموزشی تغذیه جامعه، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
* نویسنده مسئول: saeideh.esmaeili@gmail.com

خلاصه:

سابقه و هدف: سلنیوم یکی از نادرترین عناصر روی زمین و یک ترکیب کلیدی برای حیات انسان می‌باشد. کمبود سلنیوم در بدن نقش به-سزایی در بروز انواع سرطان‌ها دارد. این عنصر یکی از اجزای سلنوپروتئین‌ها و آنزیم‌های مهم بدن بوده که برای اعمال دفاعی آنتی‌اکسیدانی، تولید هورمون‌های تیروئید، سنتز DNA، تولیدمثل و از بین بردن سلول‌های سرطانی از طریق کاهش ذخیره خون تومورها ضروری می‌باشد. مطالعات نشان می‌دهد رژیم غذایی با سطوح پایین سلنیوم نقش موثری در افزایش خطر بسیاری از سرطان‌ها دارد که مکانیسم آن از طریق ممانعت از تولید پروتئین‌ها و آنزیم‌ها توسط سلول‌های سرطانی و تحریک مرگ سلولی می باشد.

مواد و روش‌ها: پایگاه‌های PubMed، ScienceDirect، Springer و Google scholar به‌منظور دست‌یابی به مقالات مورد نظر جستجو شدند.

نتایج: دریافت میزان کافی سلنیوم از نظر سلامتی حائز اهمیت است؛ از این‌رو گروه تحقیقات سلامت اروپا در سال ۱۹۹۱ متوسط دریافت مناسب سلنیوم را برای زنان و مردان بزرگسال به‌ترتیب ۷۵ و ٦۰ میکروگرم در روز نظر گرفتند. دریافت سلنیوم در انسان به سطوح در دسترس سلنیوم خاکی که ماده غذایی در آن رشد یافته بستگی دارد.

نتیجه‌گیری: در برخی نقاط جهان که سلنیوم به‌مقدار کافی در اختیار گیاهان قرار ندارد، بیماری‌های کمبود سلنیوم مانند بیماری کشان که باعث مرگ و میر بسیاری در چین گردیده، شناسایی شده است و غنی‌سازی مواد غذایی با سلنیوم به شکل قابل توجهی شیوع این بیماری را کاهش می‌دهد. بنابراین، تولید موادغذایی غنی شده با سلنیوم از موثرترین روش‌ها جهت مقابله با کمبود دریافت سلنیوم می‌باشد.

واژگان کلیدی: سلنیوم، سلامتی، سرطان

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-14]

The influence of Selenium on human health

Esmaeili S[1*], Fazelifard R[1], Ahmadzadeh S[2], Shokouhi M[2]

1- Department of Food Science and Technology, Faculty of Nutrition Sciences, Food Science and Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, I. R. Iran.
2- Department of Community Nutrition, Faculty of Nutrition Sciences, Food Science and Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, I. R.Iran.
* **Corresponding Author:** saeideh.esmaeili@gmail.com

Abstract:

Background: The trace mineral selenium (Se) is a crucial nutrient for human health and its deficiency is considered to be important in various types of cancer. This element is a component of some important selenoproteins and enzymes required for main functions in organisms as antioxidant defense, reduction of inflammation, thyroid hormone production, DNA synthesis, fertility, reproduction and killing cancer cells (by reducing the blood supply to tumors). It has been found that a low level of Se in diet has an effective role in increasing risk of cancers by the mechanism of protein synthesis inhibition or specified enzymes by the cancerous cells stimulating the cell death.
Materials and Methods: Databases of Pubmed, ScienceDirect, Springer and Google scholar were searched in order to achieve the related articles.
Results: Therefore, an adequate dietary intake of Se is essential. Hence, the UK department of health advised in 1991 that the desirable average intakes of Se for an adult man and woman are 75 and 60 µg/day, respectively. The Se level in food product depends on its concentration in the soil and it enters the food chain through the plants.
Conclusion: In some parts of the world where Se is not sufficient in the plants, Se-deficiency diseases have been identified such as Keshan disease, an endemic cardiomyopathy with high mortality rates in China. An enrichment of foods with Selenium has greatly reduced the incidence of this disease. Therefore, enrichment of foods with Selenium can be an effective factor to overcome Se deficiency.

Keywords: Selenium, Healthiness, Cancer

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-14]