**مروری بر تاثیر پست­بیوتیک­ها بر کاهش ابتلا به عفونت­های تنفسی**

**صابره نوری1، هما کشاورز 2**

1- دانشجوی دکتری میکروب‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه اصفهان، ایران

2- دانشجوی کارشناسی ارشد میکروب‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه اصفهان، ایران

[Sabere.nuri@yahoo.com](mailto:Sabere.nuri@yahoo.com) , [homakeshavarz1985@gmail.com](mailto:homakeshavarz1985@gmail.com)

**چکیده**

**بيان مسأله:** پست­بیوتیک­ به ترکیبات تولید شده توسط میکروارگانیسم‌ها، متابولیت‌ها، قطعات یا بقایای سلولی آن­ها و یا محصولات مشتق شده از آن­ها اطلاق می­شود که وقتی در مقادیر کافی و دوز مناسب تجویز شود، سلامت و تندرستی را ارتقا می‌دهد. در مورد پست­بیوتیک­ها، هیچ میکروب زنده­ای دخیل نیست و به همین دلیل نگرانی در مورد انتقال مقاومت آنتی بیوتیکی و تحریک سیستم ایمنی علیه میکروب­های زنده در جمعیت­های آسیب پذیر (مانند نوزادان، افراد مسن و افراد دارای نقص ایمنی) برطرف می­شود. عفونت­های تنفسی یک مشکل بهداشت عمومی به ویژه برای کودکان کمتر از پنج سال است که مشخصا در برابر عفونت آسیب پذیر هستند به شمار می­آید.

**هدف پژوهش:** هدف از این مطالعه بررسی تاثیر پست­بیوتیک­ها بر کاهش ابتلا به عفونت های تنفسی است.

**يافته ها و نتيجه گيری:** مطالعات پیش بالینی نشان می‌دهد که سلول‌های T تنظیمی می‌توانند توسط لیز باکتریایی القا شوند و ممکن است پاسخ‌های آلرژیک سلول T-helper نوع 2 را کاهش دهند. پیشگیری موفقیت آمیز در برابر همه پاتوژن های رایج تنفسی با پست­بیوتیک­ها امکان­پذیر نیست و لیزهای باکتریایی به نظر می رسد قادر به هدف قرار دادن سلول­های ایمنی خاص از طریق فعال سازی گیرنده شناسایی پاتوژن هستند. تجویز 90 روزه­ی لاشه­ی *لاکتوباسیلوس پاراکازئی به* کودکان سالم با جامعه آماری 537 نفر، نشان داد استفاده پست­بیوتیک تعداد ابتلا به فارنژیت، لارنژیت، تراکئیت و رینیت را به طور قابل توجهی کاهش می­دهد. چندین مطالعه تأیید می کند که داشتن مزایای سلامتی پست بیوتیک­ها مستلزم زنده بودن سلول نیست. تحقیقات نشان داده اند که تیمار با باکتری لیز شده باعث القای ایمنی ذاتی شده و منجر به نتایج مثبت در کاهش عفونت های مکرر دستگاه تنفسی در دوران کودکی و بیماری های مزمن ریوی در بزرگسالان شده است.

**کليد واژه ها:** پست­بیوتیک، سیستم تنفسی، بیماری­های عفونی

**Abstract**

**A review of the effect of postbiotics on reducing the incidence of respiratory infections**

Sabere Nouri 1, Homa Keshavarz 2

1- PhD candidate, Department of Cell and Molecular Biology and Microbiology, Faculty of Biological Science and Technology, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

2- Master science student, Department of Cell and Molecular Biology and Microbiology, Faculty of Biological Science and Technology, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

[Sabere.nuri@yahoo.com](mailto:Sabere.nuri@yahoo.com) , [homakeshavarz1985@gmail.com](mailto:homakeshavarz1985@gmail.com)

**Statement of Problem:** Postbiotics refer to compounds produced by microorganisms. They are microorganism’s metabolites, their components or cell debris, or products derived from them, which, when administered in sufficient quantities and appropriate doses, promote health and well-being. In the case of postbiotics, non-viable microbes are involved, so concerns about the transmission of antibiotic resistance and immune system stimulation against live microbes in vulnerable populations (such as infants, the elderly, and immunocompromised individuals) are allayed. Respiratory infections are a public health problem, especially for children under five, who are vulnerable to infection.

**Research Purpose:** The aim of this study was to evaluate the effect of post-biotics on reducing the incidence of respiratory infections.

**Results and Conclusion:** Preclinical studies showed that regulatory T-cells can be induced by bacterial lysis and may reduce allergic responses to T-helper cells type 2. Successful prevention of all common respiratory pathogens is not possible with postbiotics, and bacterial lysates appear to be able to target specific immune cells by activating pathogen recognition receptors. 90-day administration of *Lactobacillus paracasei* carcasses to healthy children with a statistical population of 537 people showed that postbiotic use significantly reduced the incidence of pharyngitis, laryngitis, tracheitis, and rhinitis. Several studies confirm that the health benefits of post-biotics do not require cell viability. Research has shown that treatment with lysed bacteria induces innate immunity and leads to positive results in reducing recurrent respiratory infections in childhood and chronic lung disease in adults.

**Keywords:** Postbiotic, Respiratory track, Infectious diseases