

آیا می‌توان از محلول عنبرنسا (آناس) برای درمان بیماری‌های التهابی روده (IBD) استفاده کرد؟

خجسته جوهرچی^{۱*}، فاطمه عزیزی^۲، مسعود آل بویه^۳، معصومه عظیمی راد^۴، غلامرضا جوادی^۵

۱- دانشیار گروه فارماکولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه ژنتیک، دانشکده علوم پایه، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳- استادیار مرکز تحقیقات بیماریهای منتقله از آب و غذا، پژوهشکده بیماریهای گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۴- کارشناس ارشد سلولی و مولکولی، مرکز تحقیقات بیماریهای منتقله از آب و غذا، پژوهشکده بیماریهای گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۵- دانشیار گروه ژنتیک، دانشکده علوم پایه، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خجسته جوهرچی: Joharchi-kh@sbmu.ac.ir

چکیده

هدف: از دیرباز بوعلی سینا و سایر حکمای طب ایرانی از دود عنبرنسا در درمان بیماری‌های مختلف به خصوص زخم‌های پوستی و التهاب‌های مخاطی استفاده می‌کردند. در مطالعه قبلی ما از این فرآورده یک داروی ثبت اختراع شده به نام آناس ساختیم. در این مطالعه اثرات آناس را بر سلول‌های التهابی روده بررسی نمودیم.

مواد و روش‌ها: ابتدا با حل کردن دود عنبرنسا در پروپیلن‌گلیکول به روش وزنی/حجمی محلول آناس تهیه شد. سپس رقت‌های مختلف محلول آناس تهیه و اثرات سیتوتوکسیک یا القاء‌کنندگی تکثیر سلولی آن در رده سلولی تومور آدنوکارسینوم کولون انسانی HT-29 به روش MTT در کشت سلولی تمایز یافته بررسی گردید. جهت القای پاسخ‌های التهابی نیز از لیپوپلی ساکارید (LPS) استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج حاصل از تست MTT بیانگر وجود اثرات سیتوتوکسیک آناس در غلظت‌های بالا و همچنین اثر معنی‌دار ضدالتهابی و القاء‌کنندگی تکثیر سلولی آن در غلظت‌های پایین در هردو لاین سلولی تیمار شده با LPS برای ایجاد التهاب و تمایز یافته از سلول‌های HT-29 بود.

نتیجه‌گیری: آناس رقیق اثرات حمایتی قابل توجهی بر بقاء و تکثیر سلولی در شرایط التهابی دارد که می‌تواند به واسطه حضور مجموعه‌ای از ترکیبات گیاهی مورد استفاده حیوان در فصل بهار، و یا متابولیت‌های میکروبی روده‌ای و یا تغییرات هورمونی دوران بارداری و شیردهی باشد. نتایج این مطالعه بیانگر این است که احتمالاً ANNAS بتواند در درمان زخم‌های التهابی و ضایعات پاتولوژیکی هم‌چون بیماری‌های التهابی روده‌ای کمک‌کننده باشد.

واژه‌های کلیدی: بیماری التهابی روده، سلول HT-29، سیتوتوکسیسیته، طب سنتی ایران، محلول عنبرنسا (ANNAS)



Can we use AnbarNesa solution (ANNAS) to treat inflammatory bowel diseases (IBD)?

Khojasteh Joharchi^{1*}, Fatemeh Azizi², Masoud Alebouyeh³, Masoumeh Azimi Raad⁴, Gholamreza Javadi⁵

1- M.D, Ph.D, Associate Professor, Department of Pharmacology, School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- M.Sc, Student, Department of Genetics, School of Basic Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

3- Ph.D, Assistant Professor, Foodborne and Waterborne Diseases Research Center, Research Institute for Gastroenterology and Liver Diseases, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- M.Sc, Cellular & Molecular Senior Assistant, Foodborne and Waterborne Diseases Research Center, Research Institute for Gastroenterology and Liver Diseases, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5- Associate Professor, Department of Genetics, Faculty of Basic Sciences, Science and Research Unit, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Khojasteh Joharchi: Joharchi-kh@sbmu.ac.ir

Introduction: The usage of AnbarNesa smoke in treating different diseases, especially dermatologic ulcers, and mucosal inflammations, has long been considered by Avicenna in Iranian traditional medicine. In our previous study, we prepared a patented preparation of this remedy and named it ANNAS. In this study, we investigated its effects on gastrointestinal inflammatory cells.

Methods and Materials: The ANNAS drug was made by dissolving the smoke in propylene glycol in a weight/volume manner. Then cytotoxic or proliferative effects of ANNAS were investigated at different dilutions on the HT-29 human colon adenocarcinoma Tumor cell line by MTT2 assay in cell culture. The inflammatory responses were induced by LPS (Lipo Poly Saccharide).

Results: The MTT assay showed the cytotoxic effect of ANNAS in high concentrations and a significant anti-inflammatory and proliferative effect in low concentrations on both the differentiated and LPS-treated HT-29 cell lines.

Conclusions: Diluted ANNAS has significant regulatory effects on inflammatory responses, possibly due to the presence of a series of plants consumed by the animal in springtime, or due to the enteral microbial metabolites or hormonal changes during pregnancy and lactation. These results suggest that ANNAS may be beneficial in treating inflammatory pathological injuries, such as inflammatory bowel diseases (IBD).

Keywords: AnbarNesa solution (ANNAS), Cytotoxicity, HT-29 cell-line, Inflammatory bowel diseases (IBD), Iranian traditional medicine

