فطر عيش الغراب (المشروم) : التغذية والأدوية الخفية

(فطر الزر، Agaricus bisporus)

ربما تكون قد تناولت طبق معكرونة مع المشروم أو بيتزا مع المشروم، ولكن هل سبق لك أن نظرت إلى المشروم كمصدر صحي وليس مجرد طعام؟ المشروم عبارة عن فطريات استخدمها الإنسان لقرون في تطبيقات الطهي. ويوجد حاليًا أكثر من 2,000 نوع من المشروم في البرية، ولكن حوالي 25 نوعًا فقط يتم استهلاكها على نطاق واسع كغذاء (Valverde et al., 2015). كان الرومان يطلقون على الفطر اسم "غذاء الآلهة"، بينما أشار إليه الصينيون باسم "إكسير الحياة" نظرًا لفوائده الصحية وخصائصه الطبية المختلفة (Pardeep K. Khanna & Shivani Sharma, 2013). الهدف من هذا المقال هو تقديم شرح مبسط وواضح للخصائص الغذائية والطبية التي يمتلكها الفطر، والتي قد تلعب دورًا حيويًا في علاج الأمراض القاتلة مثل السرطان وأمراض القلب والأوعية الدموية والزهايمر.

القيم الغذائية لفطر عيش الغراب (المشروم)

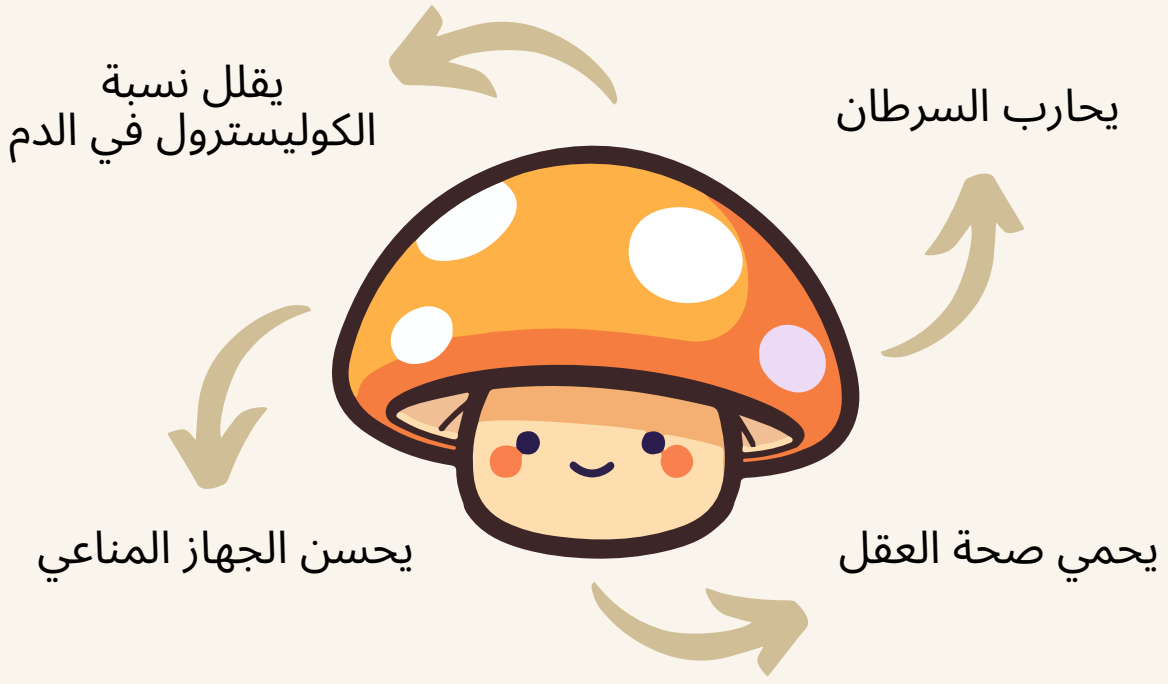
تشمل أنواع المشروم الأكثر شيوعًا المستهلكة فطر الزر (Agaricus bisporus)، وفطر شيتاكي (Lentinus edodes)، وفطر المحار (Pleurotus ostreatus)، وفطر إنوكي (Flammulina filiformis) (Valverde et al., 2015). وفقًا لموقع (FoodData Central)، يحتوي 100 جرام من المشروم على 92% ماء، و3% كربوهيدرات، و3% بروتين، و0.3% دهون. وهو مصدر غني بفيتامين د والسيلينيوم والفوسفور بينما يحتوي على 22 سعرة حرارية فقط. فيتامين (د) مهم بشكل خاص لأنه يمكن أن يقي من هشاشة العظام، والمشروم هو أحد أفضل مصادر فيتامين (د) (Cardwell et al., 2018). إذا كنت تعاني من نقص فيتامين (د)، فعليك محاولة إدخال المشروم في نظامك الغذائي. يمكن تخزين المشروم طازجاً أو مجمداً أو مجففاً. وهو متعدد الاستخدامات بشكل لا يصدق في المطبخ، حيث يضيف نكهاته وقوامه الفريد إلى مجموعة واسعة من الأطباق. يمكن تشويح المشروم الطازج أو شويه أو إضافته إلى الحساء والسلطات، بينما يمكن إعادة ترطيب المشروم المجفف واستخدامه في الصلصات والطبخات مما يوفر مذاقاً مكثفاً ومركزاً.

(المشروم مصدر غني بالبروتينات وفيتامين د والسيلينيوم)

القيم الطبية لفطر عيش الغراب (المشروم)

فالمشروم ليس غنيًا بالعناصر الغذائية فحسب، بل لديه أيضًا القدرة على لعب دور مهم في صحة الإنسان وعافيته. وترتقي الخصائص الطبية المرتبطة بالمشروم إلى مستوى "الغذاء الوظيفي". على سبيل المثال، يمتلك المشروم القدرة على تقليل خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، والتي تعد من بين أكثر الأمراض شيوعًا. تشير الأبحاث إلى أن تناول المشروم له تأثير صحي على مستويات الدهون في الدم، مما يقلل من الكوليسترول الكلي وكوليسترول البروتين الدهني منخفض الكثافة (Guillamón et al., 2010). كوليسترول البروتين الدهني منخفض الكثافة هو "الكوليسترول الضار" الذي يمكن أن يسد الشرايين. كما تبين أن الألياف الغذائية الموجودة في المشروم تقلل من امتصاص الكوليسترول. يحتوي المشروم أيضًا على مضادات الأكسدة، مثل مركبات التريتيربينات والمركبات الفينولية، والتي تقلل أيضًا من خطر الإصابة بالأمراض والالتهابات. المشروم مفيد أيضًا لصحة العقل. ووفقًا للعلماء، يمكن لمستخلصات المشروم تحسين الصحة الإدراكية لدى مرضى الزهايمر (Yanshree et al., 2022).

هل تعلم أن العلماء يدرسون المشروم لمعالجة السرطان؟ في الواقع، يُوجد ما لا يقل عن 32 نوعًا من المشروم أثبت قدرته على علاج السرطان. للمشروم خصائص فعالة مضادة للسرطان (Panda et al., 2022). ولكن كيف يمكنها الوقاية من السرطان؟ يحتوي المشروم على مركبات مختلفة مضادة للأورام مثل السكريات والأنتروكينونول. على سبيل المثال، يحفز عديد السكاريد بيتا جلوكان الموجود في المشروم الجهاز المناعي لتنشيط الخلايا البلعمية والكريات البيض (Park, 2022). إن دمج المشروم في علاج السرطان له أيضًا فائدة في تثبيط تطور مقاومة الأدوية. بالإضافة إلى ذلك، يتم استكشاف استخدام المشروم في علاجات السرطان على نطاق واسع للحد الأدنى من الآثار الجانبية المرتبطة بعلاجات السرطان التقليدية (Ahn et al., 2004). وجد العلماء (Ba et al., 2021) أن تناول 18 جرامًا من المشروم يوميًا يمكن أن يقلل من خطر الإصابة بالسرطان بنسبة 45%!



المراجع

Ahn, W.-S., Kim, D.-J., Chae, G.-T., Lee, J.-M., Bae, S.-M., Sin, J.-I., Kim, Y.-W., Namkoong, S.-E., & Lee, I. P. (2004). Natural killer cell activity and quality of life were improved by consumption of a mushroom extract, Agaricus blazei Murill Kyowa, in gynecological cancer patients undergoing chemotherapy. International Journal of Gynecologic Cancer, 14(4), 589–594. https://doi.org/10.1136/ijgc-00009577-200407000-00003

Ba, D. M., Ssentongo, P., Beelman, R. B., Muscat, J., Gao, X., & Richie, J. P. (2021). Higher Mushroom Consumption Is Associated with Lower Risk of Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. Advances in Nutrition, 12(5), 1691–1704. https://doi.org/10.1093/advances/nmab015

Cardwell, G., Bornman, J. F., James, A. P., & Black, L. J. (2018). A Review of Mushrooms as a Potential Source of Dietary Vitamin D. Nutrients, 10(10), 1498. https://doi.org/10.3390/nu10101498

Guillamón, E., García-Lafuente, A., Lozano, M., D´Arrigo, M., Rostagno, M. A., Villares, A., & Martínez, J. A. (2010). Edible mushrooms: Role in the prevention of cardiovascular diseases. Fitoterapia, 81(7), 715–723. https://doi.org/10.1016/j.fitote.2010.06.005

Panda, S. K., Sahoo, G., Swain, S. S., & Luyten, W. (2022). Anticancer Activities of Mushrooms: A Neglected Source for Drug Discovery. Pharmaceuticals, 15(2), 176. https://doi.org/10.3390/ph15020176

Pardeep K. Khanna, & Shivani Sharma. (2013). Production of Mushrooms (1st ed.). CRC Press. https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.1201/b15271-24/production-mushrooms-pardeep-khanna-shivani-sharma

Park, H.-J. (2022). Current Uses of Mushrooms in Cancer Treatment and Their Anticancer Mechanisms. International Journal of Molecular Sciences, 23(18), 10502. https://doi.org/10.3390/ijms231810502

Valverde, M. E., Hernández-Pérez, T., & Paredes-López, O. (2015). Edible Mushrooms: Improving Human Health and Promoting Quality Life. International Journal of Microbiology, 2015, 1–14. https://doi.org/10.1155/2015/376387

Yanshree, Yu, W. S., Fung, M. L., Lee, C. W., Lim, L. W., & Wong, K. H. (2022). The Monkey Head Mushroom and Memory Enhancement in Alzheimer's Disease. Cells, 11(15), 2284. https://doi.org/10.3390/cells11152284

Unraveling Mushrooms: Hidden Nutrition and Medicine

You have probably eaten a pasta dish with mushrooms or a pizza with mushrooms, but have you ever looked at mushrooms as a source of health rather than just food? Mushrooms are fungi that have been used by humans for centuries in culinary applications. Currently, more than 2,000 species of mushrooms exist in the wild, but only about 25 species are wildly consumed as food (Valverde et al., 2015). Romans used to call mushrooms “Food of the Gods”, while Chinese people referred to them as “Elixir of Life” due to their various health benefits and medicinal properties (Pardeep K. Khanna & Shivani Sharma, 2013). The aim of this newsletter is to provide a simple and clear explanation of the nutritional and medicinal properties that mushrooms possess, which may play a vital role in managing fatal diseases such as cancer, cardiovascular diseases and Alzheimer.

(Button Mushroom, *Agaricus bisporus*)

Nutritional Values of Mushrooms

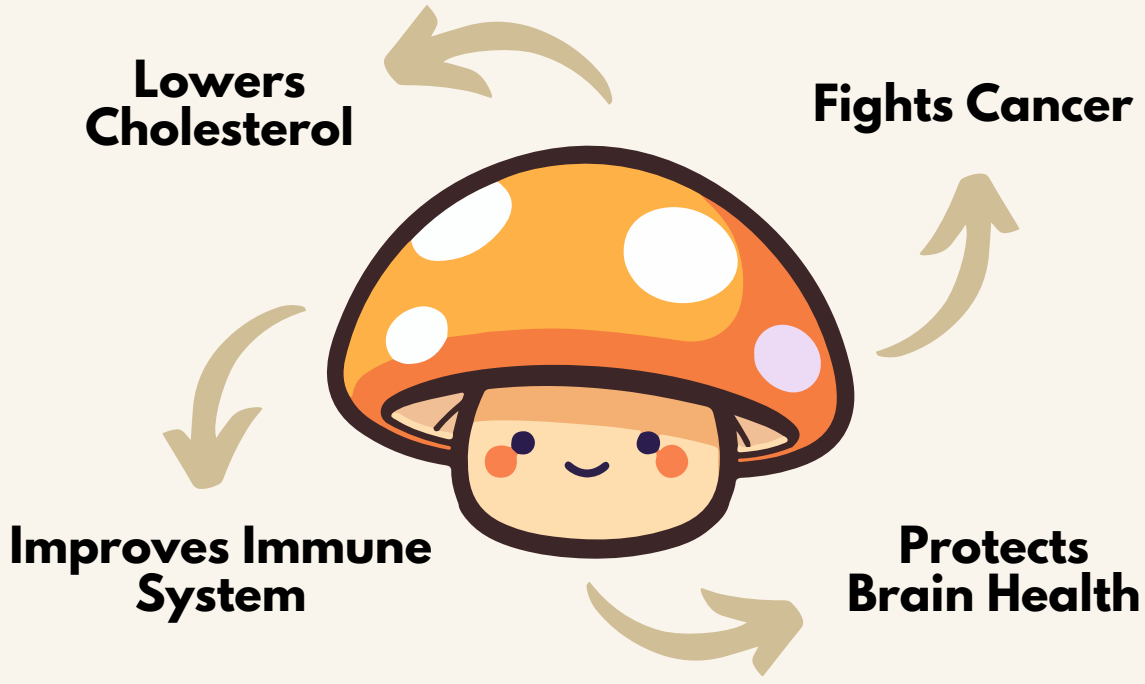
The most common species of mushrooms consumed include the button mushroom (Agaricus bisporus), shiitake mushroom (Lentinus edodes), oyster mushroom (Pleurotus ostreatus), and enoki mushroom (Flammulina filiformis) (Valverde et al., 2015). According to FoodData Central, 100 grams of mushrooms contain 92% water, 3% carbohydrates, 3% protein and 0.3% fats. They are a rich source of vitamin D, selenium and phosphorous while only containing 22 kcal. Vitamin D is especially important as it can prevent osteoporosis, and mushrooms are one of the best sources of vitamin D (Cardwell et al., 2018). If you have vitamin D deficiency, then you should try to incorporate mushrooms in your diet. Mushrooms may be stored fresh, frozen or dried. They are incredibly versatile in the kitchen, lending their unique flavors and textures to a wide array of dishes. Fresh mushrooms can be sautéed, grilled, or added to soups and salads, while dried mushrooms can be rehydrated and used in sauces and stews, providing an intense, concentrated taste.

(Mushrooms are a rich source of proteins, vitamin D and selenium)

Medicinal Values of Mushrooms

Mushrooms are not only rich in nutrients, but they also have the potential to play an important role in human health and wellness. The medicinal properties associated with mushrooms elevate them into “functional food”. For example, mushrooms have the ability to decrease the risk of cardiovascular diseases, which are among the most common and lethal conditions. Research show that the consumption of mushrooms has a healthy effect on serum lipid levels, reducing total cholesterol and LDL-cholesterol (Low-Density Lipoprotein) amounts (Guillamón et al., 2010). LDL-cholesterol is the “bad cholesterol” that can clog your arteries. The dietary fiber in mushrooms was also revealed to decrease the absorption of cholesterol. Mushrooms also contain antioxidants, such as triterpenes and phenolic compounds, which also reduces the risk of diseases and inflammation. Mushrooms are also good for brain health. According to scientists, mushroom extracts can ameliorate cognitive health in Alzheimer’s disease patients (Yanshree et al., 2022).

Did you know scientists are studying mushrooms to treat cancer? In fact, at least 32 species of mushrooms show the potential to treat cancer. These mushrooms show effective anti-cancer properties (Panda et al., 2022). But how can they prevent cancer? Mushrooms have different anti-tumor compounds such as polysaccharides and antroquinonol. For example, the polysaccharide β-glucan in mushrooms stimulates the immune system to activate phagocytes and leukocytes (Park, 2022). Incorporating mushrooms in cancer treatment also has the benefit of inhibiting the development of drug resistance. Additionally, the use of mushrooms in cancer treatments is extensively explored to the minimal side effects associated with conventional cancer treatments (Ahn et al., 2004). Scientists (Ba et al., 2021) found that eating 18 grams of mushrooms a day can decease your risk of cancer by 45%!



References

Ahn, W.-S., Kim, D.-J., Chae, G.-T., Lee, J.-M., Bae, S.-M., Sin, J.-I., Kim, Y.-W., Namkoong, S.-E., & Lee, I. P. (2004). Natural killer cell activity and quality of life were improved by consumption of a mushroom extract, Agaricus blazei Murill Kyowa, in gynecological cancer patients undergoing chemotherapy. International Journal of Gynecologic Cancer, 14(4), 589–594. https://doi.org/10.1136/ijgc-00009577-200407000-00003

Ba, D. M., Ssentongo, P., Beelman, R. B., Muscat, J., Gao, X., & Richie, J. P. (2021). Higher Mushroom Consumption Is Associated with Lower Risk of Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. Advances in Nutrition, 12(5), 1691–1704. https://doi.org/10.1093/advances/nmab015

Cardwell, G., Bornman, J. F., James, A. P., & Black, L. J. (2018). A Review of Mushrooms as a Potential Source of Dietary Vitamin D. Nutrients, 10(10), 1498. https://doi.org/10.3390/nu10101498

Guillamón, E., García-Lafuente, A., Lozano, M., D´Arrigo, M., Rostagno, M. A., Villares, A., & Martínez, J. A. (2010). Edible mushrooms: Role in the prevention of cardiovascular diseases. Fitoterapia, 81(7), 715–723. https://doi.org/10.1016/j.fitote.2010.06.005

Panda, S. K., Sahoo, G., Swain, S. S., & Luyten, W. (2022). Anticancer Activities of Mushrooms: A Neglected Source for Drug Discovery. Pharmaceuticals, 15(2), 176. https://doi.org/10.3390/ph15020176

Pardeep K. Khanna, & Shivani Sharma. (2013). Production of Mushrooms (1st ed.). CRC Press. https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.1201/b15271-24/production-mushrooms-pardeep-khanna-shivani-sharma

Park, H.-J. (2022). Current Uses of Mushrooms in Cancer Treatment and Their Anticancer Mechanisms. International Journal of Molecular Sciences, 23(18), 10502. https://doi.org/10.3390/ijms231810502

Valverde, M. E., Hernández-Pérez, T., & Paredes-López, O. (2015). Edible Mushrooms: Improving Human Health and Promoting Quality Life. International Journal of Microbiology, 2015, 1–14. https://doi.org/10.1155/2015/376387

Yanshree, Yu, W. S., Fung, M. L., Lee, C. W., Lim, L. W., & Wong, K. H. (2022). The Monkey Head Mushroom and Memory Enhancement in Alzheimer's Disease. Cells, 11(15), 2284. https://doi.org/10.3390/cells11152284