



株式会社げんてん本店
Genten Honten Co., Ltd.

御中

食品原料として日本初！ メラト酵母GH3



株式会社げんてん本店
Genten Honten Co., Ltd.



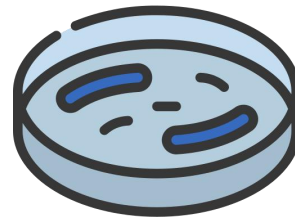
株式会社げんてん本店
Genten Honten Co., Ltd.

メラト酵母GH3のご紹介

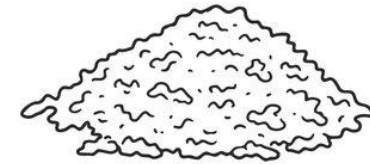
- メラト酵母GH3は発酵により生成されたメラトニンを3%含むパン酵母（サッカロミセス・セレビスエ）パウダーです。
- ワインの発酵中にメラトニンが合成されるという報告が複数回なされています。使用されるブドウの種類に応じて、メラトニン含有量は0.5～450 ng / mLの範囲で変化します。
- 当社は徹底的な研究の結果、メラトニンの合成を促進する製造法に成功しました。その後、試行錯誤を重ね、安定的に**3%のメラトニン**を生産できる製造方法を開発しました。



0.5～450 ng/mLの
メラトニン含有量



製造法を
調整することで増加



メラトニン含有量3%の
メラト酵母粉末



株式会社げんてん本店
Genten Honten Co., Ltd.

メラト酵母GH3のご紹介

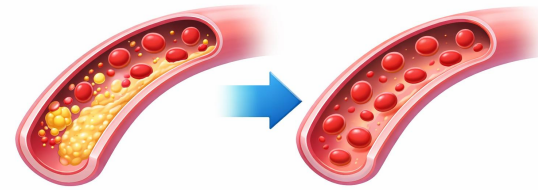
	メラト酵母GH3	合成メラトニン
由来	天然	合成
分類	食品	医薬品
メラトニン含有	3%	≧99%
一日摂取量	100mg	3~8mg
製造方法	酵母・発酵	化学合成



メラトニンの利点



睡眠の質を改善する[1,2]



血中脂質を低下させる[3]



糖尿病予防[4]

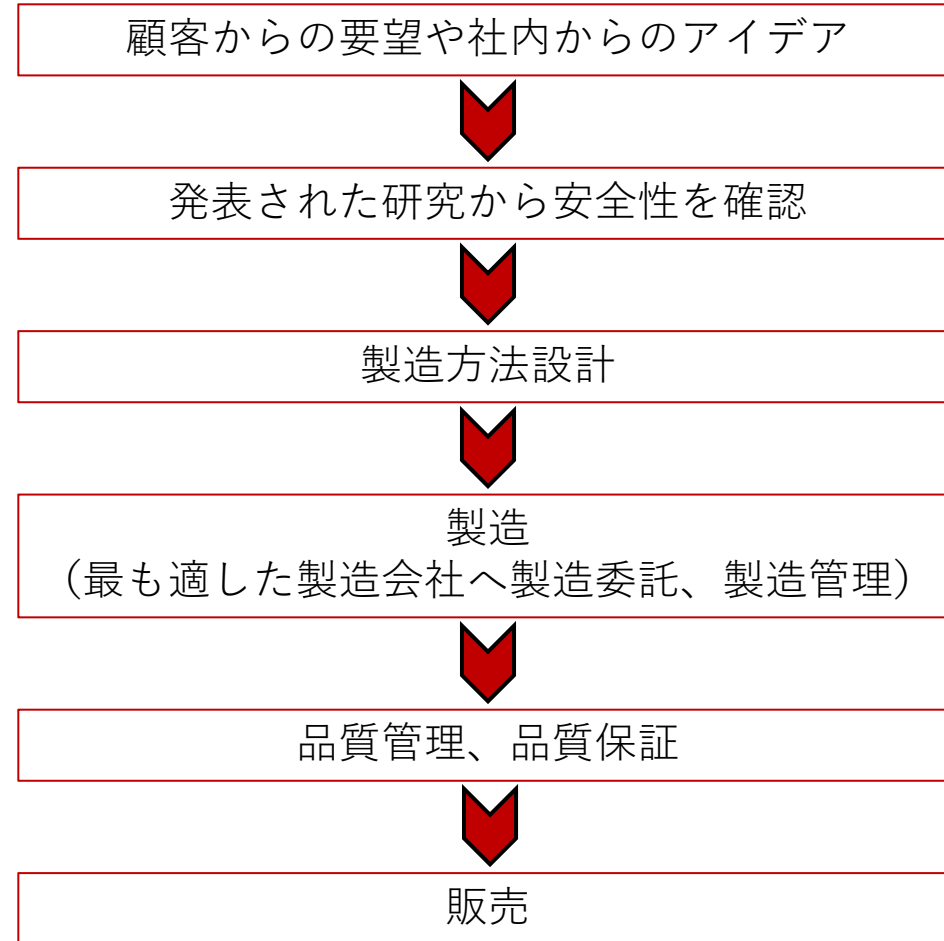


抗酸化能力の向上[5]

メラトニンは糖尿病の指標を低下させ、血圧を改善し、メタボリックシンドロームの要素を改善し、ミトコンドリアの機能を維持し、肝疾患などミトコンドリアの機能不全が特徴的な疾患に効果があります。[6, 7, 8, 9]



げんてん本店の開発流れ





メラトニンの安全性

2015年にLars Peter Holst Andersenらは、外因性メラトニンがヒトに及ぼす可能性のある有害作用と安全性に関する文献を評価し、次のように結論付けました。

動物実験およびヒト実験の両方において、メラトニンの短期使用は、たとえ高用量であっても安全であることが多くの研究で示されています。外因性メラトニンに深刻な副作用があることを示唆する研究はありません。また、ランダム化臨床試験では、長期投与による副作用はプラセボ投与と同程度の軽度であることが示されています。ヒトを対象とした研究が不足しているため、妊娠中および授乳中の女性は外因性メラトニンを摂取すべきではありません。また、小児におけるメラトニンの長期安全性については、さらなる調査が必要です。[10]

2021年、Zoe Menczel Schrireらは、成人における高用量メラトニンの安全性を調査することを目的としたレビューを発表しました。79件の研究が特定され、合計3,861人が参加しました。

このレビューでは、全体として、10 mg以上のメラトニンは、さまざまな臨床状態において重篤な有害事象の頻度を増加させないと結論付けられました。[11]

ヒトにおける経口メラトニン補給は、いくつかの例外を除き、概ね良好な安全性プロファイルを示しています。ほとんどの副作用は、自然な概日リズムに合わせて投与することで容易に回避または管理できると考えられます。[12]



メラトニンの品質

製品の品質を保証するために、3つの別々のロットから各ロットごとに3つのサンプルを分析します。

メラトニン含有量分析結果：

ロット番号：250911

サンプル1：3.14%

サンプル2：3.13%

サンプル3：3.16%

平均：3.14%

ロット番号：251019

サンプル1：3.08%

サンプル2：3.11%

サンプル3：3.12%

平均：3.103%

ロット番号：251119

サンプル1：3.18%

サンプル2：3.18%

サンプル3：3.19%

平均：3.183%

3ロットの平均：3.142%

従って、メラトニンの規格は $\geq 3\%$



参考文献

1. Fatemeh, G., Sajjad, M., Niloufar, R. et al. Effect of melatonin supplementation on sleep quality: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Neurol* 269, 205–216 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00415-020-10381-w>
2. Gandolfi, Joelma Villafanha PharmD1; Di Bernardo, Ana Paula Altimari RP1; Chanes, Débora Augusto Valverde RN1; Martin, Danilo Fernando MD2; Joles, Vanessa Bonafim RN2; Amendola, Cristina Prata MD, PhD3; Sanches, Luciana Coelho MD3; Ciorlia, Gustavo Larsen MD3; Lobo, Suzana Margareth MD, PhD1. The Effects of Melatonin Supplementation on Sleep Quality and Assessment of the Serum Melatonin in ICU Patients: A Randomized Controlled Trial. *Critical Care Medicine* 48(12):p e1286–e1293, December 2020. | DOI: 10.1097/CCM.0000000000004690
3. Mohsen Mohammadi-Sartang, Mohammad Ghorbani, Zohreh Mazloom, Effects of melatonin supplementation on blood lipid concentrations: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials, *Clinical Nutrition*, Volume 37, Issue 6, Part A, 2018, Pages 1943-1954, ISSN 0261-5614, <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.11.003>.
4. Ghorbaninejad, Parivash, Sheikhhossein, Fatemeh, Djafari, Farhang, Tijani, Aliyu Jibril, Mohammadpour, Saba and Shab-Bidar, Sakineh. "Effects of melatonin supplementation on oxidative stress: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials" *Hormone Molecular Biology and Clinical Investigation*, vol. 41, no. 4, 2020, pp. 20200030. <https://doi.org/10.1515/hmbci-2020-0030>
5. Akbari, M., Ostadmohammadi, V., Tabrizi, R. et al. The effects of melatonin supplementation on inflammatory markers among patients with metabolic syndrome or related disorders: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Inflammopharmacol* 26, 899–907 (2018). <https://doi.org/10.1007/s10787-018-0508-7>
6. Felipe Mendes Delpino, Lílian Munhoz Figueiredo, Bruno Pereira Nunes, Effects of melatonin supplementation on diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials, *Clinical Nutrition*, Volume 40, Issue 7, 2021, Pages 4595-4605, ISSN 0261-5614, <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.06.007>.
7. Amir Hadi, Ehsan Ghaedi, Sajjad Moradi, Makan Pourmasoumi, Abed Ghavami, Marzieh Kafeshani, Effects of Melatonin Supplementation On Blood Pressure: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials, *Horm Metab Res* 2019; 51(03): 157-164, DOI: 10.1055/a-0841-6638.
8. Goyal, A., Terry, P.D., Superak, H.M. et al. Melatonin supplementation to treat the metabolic syndrome: a randomized controlled trial. *Diabetol Metab Syndr* 6, 124 (2014). <https://doi.org/10.1186/1758-5996-6-124>
9. Bonomini F, Borsani E, Favero G, Rodella LF, Rezzani R. Dietary Melatonin Supplementation Could Be a Promising Preventing/Therapeutic Approach for a Variety of Liver Diseases. *Nutrients*. 2018; 10(9):1135. <https://doi.org/10.3390/nu10091135>



株式会社げんてん本店
Genten Honten Co., Ltd.

参考文献

10. Andersen, L.P.H., Gögenur, I., Rosenberg, J. et al. The Safety of Melatonin in Humans. Clin Drug Investig 36, 169–175 (2016). <https://doi.org/10.1007/s40261-015-0368-5>
11. Menczel Schrire Z, Phillips CL, Chapman JL, Duffy SL, Wong G, D'Rozario AL, Comas M, Raisin I, Saini B, Gordon CJ, McKinnon AC, Naismith SL, Marshall NS, Grunstein RR, Hoyos CM. Safety of higher doses of melatonin in adults: A systematic review and meta-analysis. J Pineal Res. 2022 Mar;72(2):e12782. doi: 10.1111/jpi.12782. Epub 2021 Dec 30. PMID: 34923676.
12. Hope M. Foley, Amie E. Steel, Adverse events associated with oral administration of melatonin: A critical systematic review of clinical evidence, Complementary Therapies in Medicine, Volume 42, 2019, Pages 65-81, ISSN 0965-2299, <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2018.11.003>.