

ك2P

Media Bite

مادة الناتاميسين في
الحليب ومنتجات الحليب:
هل هي آمنة؟



Faculty of Health Sciences
Knowledge to Policy | K2P | Center

متى يكون أكل الألبان والأجبان آمناً؟

كثير الحديث في الآونة الأخيرة عن المواد الحافظة للألبان والأجبان وآثارها على الصحة وتحديدًا مادة الناتاميسين Natamycin أو بيماريسين Pimaricin.

إنّ هذا المادة ، إذا ما استخدمت وفق معايير السلامة المتّبعة بمعدّل 40ملغ/كغ ، هي مادة لا تثير القلق عادة ولا تؤدي إلى أية آثار أو أضرار جانبية.

فاستخدام مادة الناتاميسين اليوم كمادة طبيعية حافظة في منتجات الحليب والألبان والأجبان، وغيرها من الأغذية، هو أمر تقر به السلطات والهيئات المعنية في أكثر من ستين دولة حول العالم، منها الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي (ديلفيس-بروتون وآخرون، 2005).

وبحسب هيئة الدستور الغذائي (التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية)، يمكن استخدام المادة في منتجات الأجبان بكمية لا تتعدى 40 ملغ/كغ، بشرط أن تكون على عمق لا يتجاوز 5 مم من السطح كحد أقصى. أما الحد الأقصى المسموح به يومياً للفرد فهو 0.03 ملغ لكل كغ من وزن الجسم (منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية، 2014). ومن غير المرجح أن يتجاوز الفرد هذا الحد اليومي بحسب التقديرات الغذائية (منظمة الصحة العالمية، 2007).

وتظهر الدراسات المخبرية أن الجهاز الهضمي للإنسان والحيوانات لا يمتص مادة الناتاميسين إلى درجة بارزة، كما يقوم بالتخلص من هذه المادة عند التبرز (بريك، 1976). وبينى على ذلك أن مادة الناتاميسين لا تشكل تهديداً جدياً لصحة الفرد إلا في حال تم تناولها بكميات كبيرة. كما لا توجد حتى اليوم أي تقارير عن ردود فعل حساسية تجاه مادة الناتاميسين، بالرغم من أنها شائعة الاستخدام (غروبر، 1964).

وقد أشارت دراسة أجريت على مجموعة من عشرة مرضى إلى أن عوارض الغثيان والمراجعة والإسهال ظهرت فقط لدى المرضى الذين تناولوا البيماريسين بجرعات تتراوح بين 600-1000 ملغ يومياً (نيوكومر وآخرون، 1960). أما في الدراسات الحديثة، فقد خلصت دراسة على الخلايا الليمفاوية البشرية، إلى وجود آثار جانبية للنتاميسين تمثلت في تسمم الجينات وذلك في حالات الجرعات المرتفعة (رينكوزوغولاري وآخرون، 2009). تجدر الإشارة إلى أنّ مادة الناتاميسين Natamycin أو بيماريسين Pimaricin هي من المواد الفطرية الطبيعية المنشأ وتتميز هذه المادة بفعاليتها العالية ضد التخمر والعفن (أباريشيو وآخرون، 2003؛ تي ويلشر وآخرون، 2008). وقد تم استخدام الناتاميسين لخصائصها المضادة للعفن في تطوير منتجات لمعالجة الأمراض الفطرية. أما اليوم، فنادرًا ما يتم استخدامها في هذه العلاجات (الهيئة الأوروبية لسلامة الأغذية، 2009). لكن مادة الناتاميسين وجدت استخداماً آخرًا انتشر بسرعة، وهو استخدامها كمادة حافظة تضاف إلى الأغذية المعلبة لتزيد من فترة صلاحيتها من دون التأثير على نكهة الأغذية أو مظهرها.

References

- Aparicio JF, Caffrey P, Gil JA, Zotchev SB (2003). Polyene antibiotic biosynthesis gene clusters. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 61, 179–188.
- Brick, H. (1976). New molecular decomposition products of Natamycin (Pimaricin) with intact lactonering. *J. Antibiotics* 29, 632-637.
- Delves-broughton, J., Thomas, L.V., Doan, C.H. and Davidson, P.M., (2005). Natamycin. In: *Antimicrobials in Food*, Third Edition. Davidson, P.M., Sofos, J.N., Branen, A.L. (eds). CRC Press; Taylor and Francis Group, Boca-Raton-USA: 275-287.
- Grupper, Ch. (1964) Pimaricin in the treatment of superficial mucocutaneous monoliasis. *Intern. Congr. Trop. Dermat.* Naples, June 1964
- Newcomer, V.D., Sternberg, T.H., Wright, E.T., Reisner, R.M., McNall, E.G. & Sorensin, L.J. (1960) The treatment of systemic diseases with orally administered pimaricin: Preliminary report. *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 89, 240–246.
- Rencüzogullari, E., Azirak, S., Canimoglu, S., Parlak, S., & Buyukleyla, M. (2009). Effects of natamycin on sister chromatid exchanges, chromosome aberrations and micronucleus in human lymphocytes. *Drug and chemical toxicology*, 32(1), 47-52.
- te Welscher Y.M., ten Napel H.H., Balagué M.M., Souza C.M., Riezman H., de Kruijff B., and Breukink E. (2008). Natamycin blocks fungal growth by binding specifically to ergosterol without permeabilizing the membrane. *J Biol Chem.* 2008 Mar 7;283(10):6393-401.

K2P Media Bite

الجامعة

الأمريكية

في بيروت

رياض الصلح

بيروت 1107 2020

بيروت، لبنان

+961 1 350 000

x4689/4692