

U C H W A Ł A N R 1 7 / 2 0 1 9

ZESPOŁU DO SPRAW SUPLEMENTÓW DIETY

z dnia 25 października 2019 r.

**w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej stosowania preparatów z rośliny *Morus alba L.*
jako składników suplementów diety**

Na podstawie art. 9 ust. 2b pkt 1–2 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2019 r. poz. 59) uchwała się, co następuje:

§ 1. 1. Określa się następujące warunki stosowania przetworów: ekstraktów/wyciągów z rośliny *Morus alba L.* (liście, owoce, kora korzenia, korzeń, łądyga); sproszkowanego surowca w suplementach diety:

- 1) maksymalna zawartość 1-dezoksynojirmycyny (DNJ) na poziomie 10 mg w zalecanej do spożycia dziennej porcji produktu;
- 2) podmiot wprowadzający do obrotu dany środek spożywczy powinien dysponować informacjami dotyczącymi zawartości DNJ, w przeliczeniu na zalecaną do spożycia dzienną porcję produktu.

2. W oznakowaniu suplementów diety zawierających preparaty z morwy białej rekomenduje się umieścić ostrzeżenie: „*u osób stosujących terapię insulinową lub doustne leki hipoglikemizujące stosować po konsultacji z lekarzem*”.

3. Określona w ust. 1 maksymalna ilość dotyczy suplementów dedykowanych osobom dorosłym.

§2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**PRZEWODNICZĄCA ZESPOŁU
DO SPRAW SUPLEMENTÓW DIETY**

dr inż. Katarzyna Stos prof. nadzw. IŻŻ



Uzasadnienie

Morwa biała jest rośliną obfitującą w związki biologicznie czynne, a surowce z niej pozyskiwane stanowią bogate źródło substancji o znaczeniu odżywczym i fizjologicznym (m. in. flawonoidy, kwercetyna, rutyna, kumaryny i fenolokwasy). Zawartość bioaktywnych związków zależy od odmiany morwy białej, ale również od różnic genetycznych, warunków wzrostu i stopnia dojrzałości (Yuan, 2017).

Mechanizmy działania głównych grup związków biologicznie aktywnych morwy białej determinują wielokierunkowe właściwości prozdrowotne tej rośliny. Doniesienia naukowe wskazują, iż substancje zawarte w surowcach roślinnych morwy białej mogą być stosowane w profilaktyce chorób cywilizacyjnych, takich jak schorzenia układu krążenia, cukrzyca, czy choroby układu nerwowego. Najczęściej stosowane ekstrakty z liści *Morus alba L.* działają przeciwmiażdżycowo, ze względu na właściwości antyoksydacyjne, dzięki którym hamują utlenianie lipoprotein, a ponadto znacząco obniżają poziom glukozy we krwi (Eric Wei-Chiang Chan, 2016; Kimura, 2011).

Istotną farmakologicznie grupą związków zawartych w morwie białej są polihydroksyalkaloidy, w tym alkaloid azacukrowy 1-dezoksynoijrmycyna (DNJ, moranolina). DNJ jest inhibitorem α -glukozydazy i odpowiada za właściwości hipoglikemizujące. Ekstrakty z morwy białej są standaryzowane na zawartość tego związku (Kou Gao, 2016; T. Ji, 2016). Zawartość DNJ w liściach różnych odmian ww. rośliny waha się od 0,20 do 3,88 mg/g (T. Ji, 2016). Przegląd dostępnej literatury wskazuje, że autorzy najczęściej przywoływali badania, w których wykorzystywano liście o zawartości 1,5 mg DNJ/g (Aramwit, 2011) lub 1,1 mg DNJ/g (Kou Gao, 2016). Działanie hipoglikemizujące DNJ spodziewane jest w dziennej dawce powyżej 10 mg, natomiast przy dawkach 12 mg i 18 mg po podaniu doustnym stwierdzono znaczące obniżenie poziomu glukozy po posiłku oraz wydzielanie insuliny (Kimura, 2011).

W przeanalizowanej literaturze naukowej brak jest informacji o stwierdzonych interakcjach substancji roślinnej oraz przetworów z morwy białej z produktami leczniczymi. Jednakże, ze względu na działanie hipoglikemizujące produktów zawierających *Morus alba L.* mogą wpływać one na przebieg terapii u pacjentów z zaburzeniami gospodarki węglowodanowej.

Mając na uwadze powyższe, zdaniem Zespołu ds. Suplementów Diety możliwe jest stosowanie przetworów z morwy białej jako składników suplementów diety, przy spełnieniu warunków podanych w niniejszej uchwale.

Piśmiennictwo:

Yuan Q., Zhao L. *The mulberry (Morus alba L.) fruit – a review of characteristic components and health benefits* *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2017, 6;65(48) 10383-10394.

Chan EW., Lye PY., Wong SK. *Phytochemistry, pharmacology, and clinical trials of Morus alba*. *Chin J Nat Med*. 2016;14(1):17-30.

Ji T., Li J., Su SL., Zhu ZH., Guo S., Qian DW., Duan JA. *Identification and Determination of the Polyhydroxylated Alkaloids Compounds with α -Glucosidase Inhibitor Activity in Mulberry Leaves of Different Origins*. *Molecules*, 2016;21(2).

Aramwit P., Petcharat K., Supasyndh O. *Efficiency of mulberry leaf tablets in patients with mild dyslipidemia*, *Phytotherapy Research* 25, 2011, pp. 365–369

Gao K., Zheng C., Wang T., Zhao H., Wang J., Wang Z., Zhai X., Jia Z., Chen J., Zhou Y., Wang W. *1- Deoxynojirimycin: Occurrence, Extraction, Chemistry, Oral Pharmacokinetics, Biological Activities and In Silico Target Fishing*, *Molecules*, 2016, 21 (11), 1600.

Kimura T. *Development of Mulberry Leaf Extract for Suppressing Postprandial Blood Glucose Elevation. w Hypoglycemia – Causes and Occurrences*. *InTech*, 2011.