

Защо Витамин К2 е по-ефикасен и безопасен?

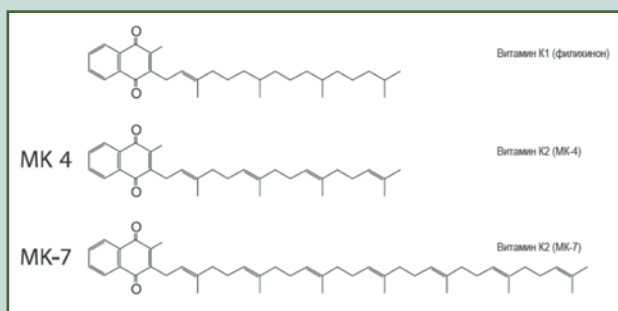
Фармакокинетиката на различните форми на Витамин К

През 2009 в страните от ЕС беше утвърдена за употреба нова форма на Витамин К – Витамин К2 като менахинон-7 (МК-7). Въпреки че принадлежи към групата витамини К, менахинон-7 се отличава с по-добра ефикасност при ниски дози и е безопасен за ежедневна и дългосрочна употреба. Защо?

Д-р Нина Дончева, Асистент в катедра Фармакология и Токсикология,
Медицински Университет - Пловдив

Молекулни форми на витамин К

Витамин К е групово име на семейство сродни съединения, които се разделят на филохинони (Витамин К1) и менахинони (Витамин К2). Менахиноните могат да бъдат разделени на късоверижни менахинони (МК-4 е най-важният представител) и дълговерижни менахинони, от които МК-7, МК-8 и МК-9 са естествени и налични в някои храни. Най-високо съдържание на МК-7 е установено в традиционната японска храна натто, с което се обяснява практическото отсъствие на заболяването остеопороза и ниската честота на сърдечно-съдови заболявания в регионите, в които тази храна се консумира редовно. Менахинон-7 има дълга история на употреба в Япония и някои други азиатски страни, където във високи дози се употребява като лекарствено средство за лечение на остеопороза и е единствената форма на Витамин К разрешена за употреба при кърмачета в Япония.



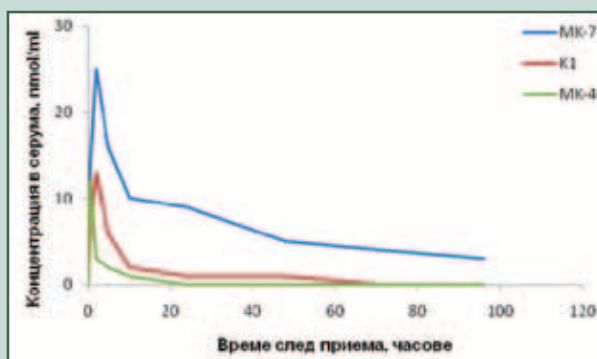
Фигура 1. Молекулни форми на Витамин К.

Всички витамини от групата К имат подобни функции, но тъй като фармакокинетичното им поведение в организма се различава значително, следва, че адекватното снабдяване на различните тъкани зависи не само от количеството на приетия витамин К, но и от това кой вид витамин К се приема. Установено е, че усвояването на витамин К1 от зелени зеленчуци (които представляват основният хранителен източник на витамин К1) варира между 5 и 15 %. Въпреки че витамин К2 представлява само 10% от общия прием на витамин К, той

може да формира половината от общото резорбирано количество витамини К. Това се дължи на много по-доброто и почти пълно усвояване, както и на значително по-дългия плазмен полуживот на дълговерижните менахинони.

Сравнителна фармакокинетична характеристика на витамините от група К

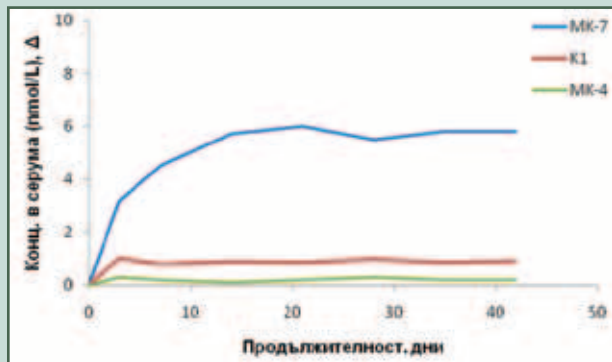
При проведено наскоро клинично проучване, в което са използвани натурален Витамин К2 като менахинон -7 (МК-7), синтетичен Витамин К2 като менахинон – 4 (МК-4) и Витамин К1 се проследяват фармакокинетичните параметри след еднократен и многократен прием. Проучването показва, че МК-7 се резорбира със същата скорост както Витамин К1, но има 1,5 пъти по-висока бионаличност. При еднократен прием, натуралният МК - 7 остава със значително високи плазмени нива за по-дълъг период от време в сравнение с Витамин К1.



Фигура 2. Плазмена концентрация на различните форми на Витамин К след еднократен прием.

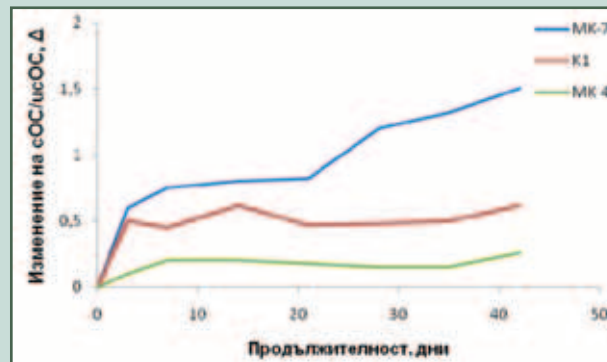
Предимство на МК-7 е много по-дългият му полуживот в сравнение с Витамин К1, което води до по-стабилни плазмени нива и значително по-дълго присъствие на Витамин К2 (МК-7) в кръвта. Това означава, че ако се приема като еднократна дневна доза, само МК-7 ефективно се задържа в кръвообращението и може да достига до различни тъкани в рамките

на 24 часа след приема. Ако се приема редовно, МК-7 постига равновесна плазмена концентрация през първите 2 седмици, което не се наблюдава при редовен прием на Витамин К1. Данните за плазмените концентрации след многократен прием на еднакви дози (0.22 микромола) Витамин К1 или Витамин К2 (МК-7) са дадени на фигура 3.



Фигура 3. Серумна концентрация на Витамин К1 и Витамин К2 (МК-7) при ежедневен прием.

Често отношението между карбоксилиран (сОС) и не-карбоксилиран (исОС) остеокалцин се използва като маркер за витаминния статус на организма по отношение на Витамин К. Данните от това изследване са представени на Фигура 4. Единствено редовния прием на Витамин К2 като менахинон-7 подобрява отношението сОС/исОС, като се наблюдава стабилна тенденция на нарастване по време на терапията.



Фиг. 4. Промяна в сОС/исОС отношението при ежедневен прием

Безопасен ли е Витамин К2 по формата на менахинон-7.

Отчитаючи подобрените фармакокинетични параметри логичен е въпросът, дали менахинон-7 (МК-7) е безопасен при редовен прием в дозировката утвърдена в ЕС (около 100 μ g на ден). Проведено клинично изследване сред 46 мъже и жени в Холандия отново потвърждава, че единствено в групата с прием на Витамин К2 като менахинон-7 се наблюдава подобрен екстра-хепатален статус по отношение на Витамин К. В същото време няма значителна промяна в про-тромбиновото време – основен клиничко-лабораторен показател, който се проследява при назначаване на терапия с Витамин К при пациенти на лечение с антикоагуланти.

Литература:

Cees Vermeer, Leon J. Schurgers, Kirsten J. F. Teunissen, Karly Hamulyák, Marjo H. J. Knapen, Hogné Vik Vitamin K-containing dietary supplements: comparison of synthetic vitamin K 1 and

natto-derived menaquinone-7. Blood, 2007, 109: 3279-3283

Theuvsissen, Cranenburg, Knapen, Magdeleyns, Teunissen, Schurgers, Smit and Vermeer, " Low-dose menaquinone-7 supplementation improved extra-hepatic vitamin K status, but had no effect on thrombin generation in healthy subjects." British Journal of Nutrition, February 2012

ОСТЕОКАРДИКС®

Натурален Витамин К2

- Есенциален витамин от ново поколение необходим за карбоксилирането на екстра-хепаталните „Гла протеини“
- Съдейства правилното усвояване на калция и разрешава „калциевия парадокс“
- Подпомага поддържането на костното здраве и костната микроархитектура (*)
- Предпочитано решение за профилактика на остеопорозата

(*) Одобрена здравословна претенция за ефект в ЕС от 2009 година.

www.osteocardix.com

За контакти и информация: 0800-20-606 e-mail: pharma@itec.bg

ИТЕК Фарма продукти

Vitamin K2

За по-здрави кости, за по-силно сърце!



Продукта се разпространява в аптеките.