

АНАЛІТИЧНИЙ КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ВІТАМІНІВ У СКЛАДІ СПОРТИВНОГО ХАРЧУВАННЯ

Тимченко К.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

В даний час активно розвивається особлива група харчових продуктів, яка випускається переважно для людей, що займаються спортом і фітнесом. Прийом спортивного харчування спрямований, в першу чергу, на підвищення сили і витривалості, збільшення обсягу м'язів, нормалізацію обміну речовин, досягнення оптимальної маси тіла і певних спортивних цілей.

Вітаміни підтримують високу працездатність спортсменів, підвищують ефективність тренувань, допомагають за короткий час відновитися після великих навантажень. Механізм їх роботи - підвищення активності ферментів, що впливають на багато процесів метаболізму, в тому числі на синтез білків. Продуктивним є прийом комбінованих вітамінів, при якому відбувається їх взаємодія і вплив на біохімічні процеси, на цьому принципі побудовані найефективніші комплекси.

Оптимальна форма лабораторного контролю якості спортивного харчування – планове регулярне спостереження за вмістом вітамінів. Найважливіша умова оптимізації діяльності лабораторної служби – наявність специфічних, чутливих, добре відтворюваних, доступних методик, атестованих органами стандартизації. Розробка швидких і високочутливих методів визначення вітамінів у складних, багатокomпонентних сумішах – головне питання при вирішенні поставленого завдання.

Перспективним є метод високоефективної рідинної хроматографії: він дозволяє одночасно розділяти, ідентифікувати і кількісно визначати різні вітаміни та їх біологічно активні форми. Кількісний аналіз вітамінів відбувається після їх екстракції в залежності від природи визначених вітамінів. Активно вивчаються параметри аналізу, оптимізація основних стадій пробопідготовки за допомогою факторного планування експерименту, методики одночасного визначення максимальної кількості вітамінів у комплексах спортивного харчування, хроматографічну поведінку вітамінів в сумішах з різною органічною матрицею. Актуальним є застосування як ізократичного (для жиророзчинних вітамінів), так і градієнтного (для водорозчинних вітамінів) режимів аналізу.

Таким чином, контроль якості вітамінів, розробка нових методик з використанням високоефективної рідинної хроматографії є перспективною діяльністю, яка реалізується для гарантованого підтвердження вимог і для задоволення очікувань від цієї групи товарів.

Література:

1. George F.M. Ball Vitamins In Foods: Analysis, Bioavailability, and Stability/George F.M. Ball. - CRC Press, 2005. – 824 p.