

Винахід відноситься до медицини і стосується спортивної медицини.

Відомі різноманітні речовини та рецептури з вираженими ергогенними властивостями, які використовуються в спортивній медицині з метою підвищення загальної та специфічної працездатності спортсменів. До них відносяться, наприклад, анаболічні андрогенні стероїди (наприклад, метандростенолон) [1-4], психомоторні стимулятори (кофеїн, похідні амфетаміну тощо) [4], похідні адамантану (бромантан) [5]. Їх недоліками є наступні фактори: анаболічні андрогенні стероїди, психомоторні стимулятори (крім кофеїну), та бромантан заборонені до використання у спорті, використання кофеїну у спорті значно обмежено і не завжди є ефективним.

Відомі також похідні бензімідазолу [6], наприклад, бемітіл тощо. Бемітіл, обраний нами як прототип, містить як діючу компоненту 2-етилтіобензімідазолу гідробромід та неактивні наповнювачі. Бемітіл не заборонений в спортивній практиці, проте він містить в своєму складі бром, який, по-перше, має седативний ефект, небажаний для спортсменів, а, по-друге, спроможний викликати алергічні явища [7, 8].

В основу винаходу поставлено задачу створення ергогенного комплексу шляхом використання солей металів-кофакторів супероксиддисмутази (СОД) (міді, цинку та марганцю), що забезпечує відсутність седативного ефекту і зменшує імовірність виникнення алергічної реакції.

Поставлена задача вирішується тим, що ергогенний комплекс містить діючу компоненту та неактивні компоненти. Згідно винаходу як діючу компоненту комплекс містить солі металів-кофакторів супероксиддисмутази ( $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{ZnCl}_2$ ,  $\text{MnCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ) при такому співвідношенні інгредієнтів, г на дозу:

$\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  0,0130-0,0140

$\text{ZnCl}_2$  0,0330-0,0336

$\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  0,0355-0,0375

неактивні наповнювачі решта.

Неактивні наповнювачі комплекс містить у кількості, необхідній для утворення лікарської форми - 1 дози (таблетки, порошок, капсули тощо).

У таблиці 1 наведено приклади (1-3) щодо складу комплексу (на 1г дози):

Таблиця 1

| № | $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ | $\text{ZnCl}_2$ | $\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ | Неактивні інгредієнти |
|---|---|-----------------|---|-----------------------|
| 1 | 0,0130                                    | 0,0330          | 0,0355                                    | 0,9185                |
| 2 | 0,0135                                    | 0,0333          | 0,0365                                    | 0,9167                |
| 3 | 0,0140                                    | 0,0336          | 0,0375                                    | 0,9149                |

Далі наведено практичні приклади використання комплексу.

Вивчення ергогенної ефективності комплексу «Метасод» в дослідженні на спортсменах-самбістах, які приймали комплекс протягом двох семиденних тренувальних мікроциклів як харчового додатку.

На фіг.1 показано вплив щоденного вживання протягом двох семиденних тренувальних мікроциклів як харчового домішку досліджуваного комплексу на базальний рівень супероксиддисмутази активності в крові спортсменів-самбістів ( $n=10$ ;  $P \leq 0,05$ ).

На фіг.2 показано вплив щоденного вживання протягом двох семиденних тренувальних мікроциклів як харчового домішку досліджуваного на базальний рівень малонового діальдегіду (МДА) в крові спортсменів-самбістів ( $n=10$ ;  $P \leq 0,05$ ).

Результати проведеного дослідження, яке було пов'язане з вивченням впливу комплексу металів-кофакторів супероксиддисмутази на виявлення якісних сторін рухової діяльності спортсменів і рівень їх функціональних можливостей під час фізичних навантажень, свідчать про своєрідну особливість їх ефективності. Остання виявляється у тому, що підвищення стійкості організму спортсменів до напружених тренувальних навантажень виникає не одразу, а під кінець другого семиденного мікроциклу і супроводжується підвищенням супероксиддисмутази активності (фіг.1) і зниженням вмісту малонового діальдегіду в крові (фіг.2).

Такі зміни сприятливо відобразились на показниках педагогічного тестування - результатах бігу на 100м і підтягуванні на перекладині, тобто у видах м'язової роботи, що потребує виявлення швидкісно-силових можливостей (табл.2).

Таблиця 2

Результати педагогічного тестування спортсменів ( $M \pm m$ ) до і після щоденного вживання протягом двох семиденних тренувальних мікроциклів досліджуваного комплексу ( $n=10$ ;  $*P<0,05$  щодо контролю)

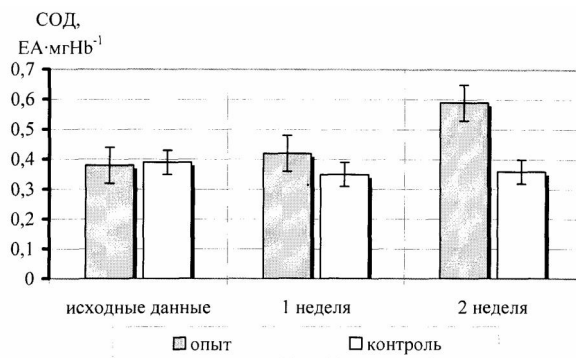
| Тест                                | Дослідна група (прийом мікроелементів) | Контрольна група (прийом плацебо) |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------|
| До прийому комплексу мікроелементів |  |                                   |

|  |            |            |
|--|------------|------------|
| Біг на 100м, с                         | 14,26±0,51 | 14,42±0,26 |
| Біг на 3000м, хв.                      | 12,91±0,40 | 12,99±0,97 |
| Підтягування на перекладині            | 15,60±0,64 | 12,2±1,44  |
| Після прийому комплексу мікроелементів |            |            |
| Біг на 100м, с                         | 13,82±0,62 | 14,38±0,23 |
| Біг на 3000м, хв.                      | 12,78±0,39 | 12,96±0,97 |
| Підтягування на перекладині            | 17,00±0,81 | 13,00±1,20 |

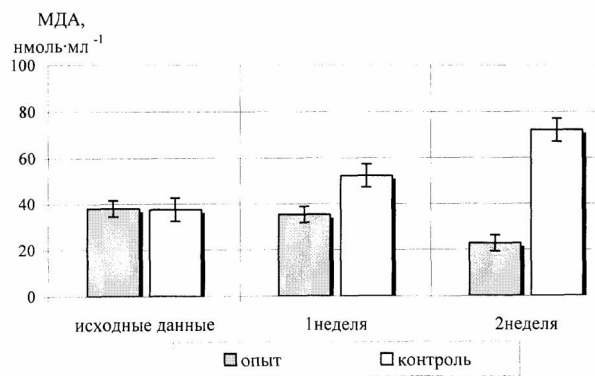
Таким чином, запропонований нами комплекс "Метасод" має виражені ергогенні властивості, і тому може широко застосовуватися в практиці підготовки спортсменів.

Джерела інформації

1. Остапенко Л.А., Клестов М.В. Анаболические средства в современном силовом спорте. - М.: Издание исследовательского отдела ЗАО ЕАМ «Спорт Сервис», 2002. -288с.
2. Буланов Ю.Б. Анаболические средства: Справочное пособие. - Тверь, 1993. 51с.
3. Филипс У. Анаболические стероиды: Справочное руководство. - Красноярск, 1995. -118с.
4. Уильямс М. Эргогенные средства в системе спортивной подготовки: Пер. с англ. - К.: Олимпийская литература, 1997. -256с.
5. Морозов И.С., Петров В.И., Сергеева С.А. Фармакология адамантанов. - Волгоград: Волгоградская медицинская академия, 2001. -320с.
6. Бобков Ю.Г., Виноградов В.М., Лосев С.С., Смирнов А.В. Фармакологическая коррекция утомления. - М.: Медицина, 1984. -259с.
7. Чекман И.С. Осложнения фармакотерапии. - К.: Здоров'я, 1980. -235с.
8. Чекман І.С., Горчакова Н.О, Туманов В.А. та ін. Фармакологія: Підручник /За ред. І.С. Чекмана. - К.: Вища школа, 2001. -598с.



Фіг. 1.



Фіг. 2.