

VILNIUS PEDAGOGICAL UNIVERSITY

Eglė Kemerytė-Riaubienė

**EFFECT OF “TOT’HEMA” AND
“FEROGLOBIN B₁₂” FOOD SUPPLEMENTS
ON THE ORGANISM OF ENDURANCE
TRAINING SPORTSMEN**

*Summary of doctoral dissertation
Biomedical sciences, biology, physiology (B470)*

Vilnius 2002

The work was carried out of the Vilnius Pedagogical University in 1997-2002.

Doctoral Committee:

Chairmen and scientific supervisor:

Prof. Kazys Milašius (Vilnius Pedagogical University, biomedical sciences, biology, 01 B).

Members

Prof. Manefa Miškinienė (Vilnius Pedagogical University, biomedical sciences, biology, 01 B);

Prof. Juozas Skernevičius (Vilnius Pedagogical University, social sciences, educology, 07 S);

Prof. Algirdas Skirkevičius (Ekology Insitute, biomedical sciences, biology, 01 B);

Prof. Albertas Skurvydas (Lithuanian Academy of Physical Education, biomedical sciences, biology, 01 B).

Opponents:

Prof. Alina Gailiūnienė (Lithuanian Academy of Physical Education, biomedical sciences, biology, 01 B).

Assoc. prof. Algimantas Abaravičius (Vilnius University, biomedical sciences, medicine, 07 B).

The dissertation will be maintained at the public meeting of the committee on 24 June 2002, at 2 p.m. in auditorium A₁₁ of Vilnius Pedagogical University.

Address: Studentų g. 39, 2034 Vilnius, Lithuania.

Summary of the disertation was distributed on 23 May, 2002

The dissertation is available at the libraries of Vilnius Pedagogical University and Institute of Ekology.

Please mail references to:

Scientific Board, Vilnius Pedagogical University,
Studentu 39, LT-2034 Vilnius, tel. 79 00 53, fax. 79 05 48.

©Vilnius Pedagogical University

ĮVADAS

Aktualumas. Sportininkai, besitreniruojantys aerobinę ištvermę lavinančiose sporto šakose, priklauso padidėjusios rizikos susirgti geležies deficitine anemija grupei. Taip yra todėl, kad esant intensyviems ir ilgai trunkantiems fiziniams krūviams, geležies kiekis, o kartu ir hemoglobino koncentracija kraujyje, blogėja raumenų aprūpinimas deguonimi (Nutter, 1991; LaManca, Haymes, 1992; Telford ir kt., 1993; Rankin, 1999). Sportininkai, norėdami kompensuoti geležies trūkumą organizme, vartoja maisto papildus su padidintu geležies kiekiu (Grandjean, Ruud, 1994; Ronsen ir kt., 1999).

Apklausus Lietuvoje aerobinę ištvermę lavinančius sportininkus paaiškėjo, kad geležies trūkumą jie bando kompensuoti „Innotera“ (Prancūzija) firmos preparatu „Tot’hema“ ir „Vitabiotics“ (Anglija) firmos preparatu „Ferglobin B₁₂“. Pagal minėtų firmų preparatų anotacijas jie skirti geležies deficito sukeltai anemijai gydyti ir jos profilaktikai. Tačiau kokią reikšmę turi šie preparatai sportininkų, lavinančių aerobinę ištvermę, organizmui, mums prieinamoje literatūroje duomenų nepavyko rasti.

Šiuo metu sportininkai kaip geresnės adaptacijos prie fizinių krūvių priemonę vartoja įvairius bičių produktus (Pečiukonienė, 1995; Milašius, 1997), todėl kyla klausimas, kaip derintusi maisto papildai, turintys padidintą geležies kiekį, ir bičių produktai.

Atkreipiamas dėmesys į tai, kad dabar plačiai reklamuojami įvairūs maisto papildai su padidintu geležies kiekiu, neturint mokslškai pagrįstos informacijos apie jų poveikį sportininkų organizmui. Manome, kad mūsų atlikti tyrimai leis tinkamai parinkti sportininkui reikalingus maisto papildus, nepakenkiant jų sveikatai.

Darbo tikslas – ištirti maisto papildų su padidintu geležies kiekiu „Tot’hema“ ir „Ferglobin B₁₂“ bei jų derinių su bičių produktais vartojimo įtaką aerobinę ištvermę lavinančių sportininkų organizmui.

Siekiant šio tikslo būtina spręsti šiuos **uždavinius**:

- nustatyti, kokį poveikį tiriami maisto papildai daro:
 - a) bendram kraujo vaizdui ir biocheminiams kraujo rodikliams,
 - b) fiziniam išsivystymui,
 - c) funkciniam pajėgumui,
 - d) fiziniam darbingumui įvairiose energijos gamybos zonose;
- nustatyti, kaip tiriami maisto papildai derinasi su bičių produktais.

Naujumas. Pirmą kartą ištirta maisto papildų su padidintu geležies kiekiu „Tot’hema“ ir „Ferglobin B₁₂“ įtaka aerobinę ištvermę lavinančių sportininkų organizmui: fiziniam išsivystymui, funkciniam pajėgumui, geležies kiekį atspindintiems kraujo rodikliams, fiziniam darbingumui. Pirmą kartą ištirtas

šių maisto papildų ir bičių produktų derinimas bei šio derinio įtaka sportininkų organizmui. Pirmą kartą nustatyta, kaip šie papildai ir jų deriniai su bičių produktais veikia skirtingą hemoglobino koncentraciją sportininkų kraujyje.

Mokslinė ir praktinė reikšmė. Gauti tyrimų rezultatai atskleidžia galimybes sportininkams, lavinantiems aerobinę ištvermę, tikslingai vartoti maisto papildus „Tot’hema“, „Ferglobin B₁₂“ ir jų derinius su bičių produktais. Šie tyrimų rezultatai taip pat padės racionalizuoti sportininkų mitybą, neišbalansuojant jų maisto racionų vartojamais maisto papildais. Vilniaus pedagoginio universiteto Sporto mokslo instituto laboratorija gautus tyrimų rezultatus naudoja rengdama mokslines rekomendacijas Lietuvos didelio meistriškumo sportininkų atsigavimo po fizinių krūvių programoms sudaryti, ruošiant sportininkus svarbioms tarptautinėms varžyboms, žiemos bei vasaros olimpinėms žaidynėms.

Aprobavimas ir rezultatų paskelbimas. Tyrimų rezultatai paskelbti Lietuvos mokslo tarybos patvirtintuose pripažintuose mokslo leidiniuose „Acta Medica Lituanica“ (2000 m. Nr. 7), „Biologija“ (2000 m. Nr. 4), „Sporto mokslas“ (2000 m. Nr. 1, 2001 m. Nr. 1, 2002 m. Nr. 1). Darbe nagrinėjama tema buvo skaityti pranešimai mokslinėse konferencijose „Didelio sportinio meistriškumo sportininkų rengimas ir valdymas“ (Vilnius, 1999; 2000; 2001; 2002), VI tarptautinėje mokslinėje konferencijoje „Aktualūs medžiagų apykaitos klausimai“ (Vilnius, 1999).

Darbo struktūra ir apimtis. Darbą sudaro įvadas, keturi skyriai ir išvados (39 lentelės, 37 paveikslai). Visa tai sudaro 122 p.

Disertacija parašyta lietuvių kalba.

TYRIMŲ ORGANIZAVIMAS IR METODAI

Ekspertas, kurio metu buvo siekiama nustatyti maisto papildų su padidintu geležies kiekiu įtaką sportininkų organizmui atliktas 1998-2000 metais (vyrų grupės ištirtos 1998 metais, moterų – 2000 metais) Vilniaus pedagoginio universiteto Sporto mokslo instituto sporto laboratorijoje, kraujo biocheminiai tyrimai atlikti Sapiegos ligoninės klinikinėje laboratorijoje, o bendro kraujo vaizdo tyrimai - Vilniaus sporto medicinos centre.

Tyrimų **objektas** buvo maisto papildų su padidintu geležies kiekiu poveikis aerobinę ištvermę lavinančių sportininkų organizmui bei šių maisto papildų suderinamumas su bičių produktais. Ištyrėme aštuoniasdešimt 20-22 metų amžiaus kūno kultūros specialybės studentų, kurie treniravosi aerobinę ištvermę lavinančiose sporto šakose. Nustatėme jų fizinę išsivystymą, fizinį darbingumą, funkcinę pajėgumą. Taip pat ištyrėme ir sportininkų mitybą (1, 2, 3 lentelės).

1 lentelė. Energinų maisto medžiagų kiekiai sportininkų vidutiniuose paros maisto racionuose (M± SE)

Table 1. Energetic composition of sportsmen's mean daily ration (M± SE)