

Science initiative “Universum”

SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS OF THE PRESENT

Proceedings of XXXII International scientific conference

New York

Nov 1, 2018

www.iscience.me

Proceedings of XXXII International scientific conference “Scientific achievements of the present”. Morrisville, Lulu Press., 2018. 122 p.

Science initiative “Universum”

mail@iscience.me

www.iscience.me

Proceedings of 32th International Scientific Conference “Scientific achievements of the present”. Broad subject.

Published by Lulu Press, Inc.

Lulu Press, Inc.

627 Davis Drive, Suite 300,

Morrisville, NC 27560

© Authors of papers, 2018

© Science initiative “Universum”, 2018

ISBN: 978-0-359-19888-7

Contents

SECTION 1. Chemistry

- Hrebinik M.G., Verteleckaya N.P.* THE STUDY OF FUNCTIONAL AND TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF MODEL MINCED MEAT SYSTEMS MEAT-VEGETABLE CANNED FOOD WITH MEAT QUAIL 5
- Sarantseva O.Y.* SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AS A METHOD FOR DEFICIENCY OF QUALITY QUALITY WATER DRINKING IN UKRAINE 7

SECTION 2. Biology

- Kononenko A.G., Kravchenko V.N.* ELEMENTAL STATUS IN RATS WITH EXPERIMENTAL HYPOTHYROIDISM AND ITS CORRECTION BY TINCTURE FROM LEMNA MINOR FROND 11

SECTION 3. Engineering science

- Danylyuk O.A.* PLANNING MATHEMATICAL MODEL OF NONCONTACT INVADERS FOR OBJECTS WITH THROUGH AND DEAF CYLINDER OPENINGS 15
- Derugin V.V.* GEOPOLYMER BINDERS BASED ON PEAT-WOOD ASH 18
- Turchenyuk K.A.* ANALYSIS OF THE WATER CHEMICAL COMPOSITION IMPACT ON HUMAN HEALTH 22

SECTION 4. Economics and management

- Bila O.O.* PROBLEMS AND WAYS TO PROVIDE ECONOMIC SECURITY OF THE ENTERPRISE 25
- Bordanova L.* THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION AND ITS INFLUENCE ON GLOBAL ECONOMY AND ECONOMY OF UKRAINE 27
- Goncharenko N.I., Bondarenko M.I., Digtenko S.A.* PRIVATE VENTURE CAPITAL FUNDS AS A SOURCE OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN THE AUSTRALIA'S CAPITAL MARKET 29
- Kornuta O.V., Melinyshyn N.T.* APPLICATION OF CLOUD CASH DESKS FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESS 33
- Lazebnyk I.O., Chala T.G.* PRINCIPLES OF SUSTAINABLE QUALITY STATISTICAL EVALUATION 37
- Mamadova Kamala Mehti* INTERNAL AND EXTERNAL RISK FACTORS IN THE MANAGEMENT OF CONSTRUCTION COMPANIES 41
- Nabiyev Mahayad Anvar* IMPORTANT FEATURES OF RISK MANAGEMENT 44
- Pakulin S.L., Pakulina A.A., Pakulina H.S.* DEVELOPMENT OF CONSULTING SERVICES IN THE TOURISM ECONOMY OF UKRAINE 48
- Siketina N.H.* ADAPTATION INDUSTRIAL ENTERPRISES TO CHANGED COMPETITIVE ENVIRONMENT 52
- Solopenko T.V.* INFORMATION TECHNOLOGY IN THE BUDGETING OF PUBLIC FINANCE 55
- Tropina V.B., Prokopenko N.S.* INTEGRATION OF UKRAINE TO THE INTERNATIONAL FINANCIAL SPACE: TRENDS, PROBLEMS, PERSPECTIVES 59

«Scientific achievements of the present»

SECTION 5. Philosophy

<i>Bogachev R.M.</i> THE ORGANIZING AND SELF-ORGANIZING PROCESSES FOR THE FORMATION OF THE ELITE IN THE MODERN SOCIETY	63
<i>Voropayeva T.S.</i> HOMO ANTEMURALE: SOCIO-PHILOSOPHICAL ANALYSIS	65

SECTION 6. Pedagogical sciences

<i>Bilavych G.V.</i> CULTURE OF UKRAINIAN SCIENTIFIC LITERACY IN THE STRUCTURE OF PROFESSIONAL PREPARATION OF THE INFORMATION, LIBRARY AND ARCHIVE BACKGROUND BACALAURS	69
<i>Bilavych G.V., Petyk T.V.</i> MODERN UKRAINIAN LITERATURE AS A FACTOR OF EDUCATION OF THE SPIRITUALITY OF YOUNG PUPILS	73
<i>Bilavych G.V., Tymchuk O.V.</i> UKRAINIAN STUDIES AS A PRIORITY DIRECTION OF MODERN ELEMENTARY EDUCATION	77
<i>Danylenko O.B., Zheliaskov V.I.</i> TO QUESTION OF THE IMPLEMENTATION OF DISTANCE TRAINING TECHNOLOGY IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION	81
<i>Inozemtsev T.V.</i> PREPARATION OF FUTURE OFFICERS TO EDUCATE WORK IN THE ARMED FORCES IN UKRAINE	85
<i>Pakulin S.L.</i> THE DEVELOPMENT OF THE SPECIAL INTELLECTUAL ABILITIES OF WRESTLERS	91
<i>Popko T.P., Antipova E.P.</i> THE INITIATION OF AN EDUCATIONAL STARTUP PEDAGOGICAL INNOVATIONS	95
<i>Zelisko L.I.</i> FILOSOFSKO-KUL'TUROLOGICHNI GOING NEAR THE HUMANISM COMPREHENSION OF PROCESS OF LEGISLATION IN PRAVOTVORCHYIY AND TO PRAVOZASTOSOVCHYIY ACTIVITY OF FUTURE LAWYER	99
<i>Zheliaskov V.I., Danylenko O.B.</i> APPLICATION OF MODERN EDUCATIONAL AND PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL SPETIALISTS TRAINIG OF THE MARINE SECTOR IN THE CONDITIONS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS	104

SECTION 7. Medical sciences

<i>Litvinova O.N., Litvinov V.S.</i> LABORATORY CONTROL OF METABOLIC DISORDERS IN PATIENTS WITH IRON DEFICIENCY ANEMIA	108
--	-----

SECTION 8. Psychology

<i>Yudina V.Y.</i> THE ISSUE OF INTERCULTURAL COMMUNICATION	111
---	-----

SECTION 9. Sociology

<i>Gunay Mammadova Anar</i> GENDER EQUALITY AND FREEDOM OF CONSCIOUSNESS OF AZERI WOMAN	115
<i>Hoisan V.M.</i> INSTITUTIONALIZATION OF UKRAINIAN SATURDAY AND SUNDAY SCHOOLS IN NORTH AMERICA AND EUROPE	118

SECTION 7. Medical sciences

Litvinova Olga Nikolaevna

Doctor of Medical Sciences, MD

Professor of Department of Clinical Laboratory Diagnostics

National University of Pharmacy

Kharkov, Ukraine

Litvinov Vadim Sergeevich

Student

School of Medicine

Vasyl Karazin Kharkiv National University

Kharkov, Ukraine

**LABORATORY CONTROL OF METABOLIC DISORDERS IN PATIENTS
WITH IRON DEFICIENCY ANEMIA**

Литвинова Ольга Миколаївна

професор

доктор медичних наук

професор кафедри клінічної лабораторної діагностики

Національний фармацевтичний університет

м. Харків, Україна

Литвинов Вадим Сергійович

студент

медичний факультет

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

м. Харків, Україна

**ЛАБОРАТОРНИЙ КОНТРОЛЬ МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У
ХВОРИХ НА ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНУ АНЕМІЮ**

Summary. The purpose of the study was to study the level of milk and pyruvic acids, molecules of the average mass in the serum of patients with iron deficiency anemia.

Materials and methods of research. 34 patients with iron deficiency anemia who were inpatient treatment in the departments of the therapeutic profile of 2 City Clinical Hospitals in Kharkov were examined. The duration of the disease ranged from 7 months to 8 years. The diagnosis of iron deficiency anemia was verified on the basis of a comprehensive assessment of the clinical picture, the corresponding picture of peripheral blood and changes in the parameters of iron metabolism.

Results of the research and their discussion. The concentration of milk and pyruvic acids in the blood of patients with iron deficiency anemia increases significantly depending on the severity of its course. Also, a probable increase in the content of middle-mass molecules in the serum of patients with iron deficiency anemia, which has similar trends in changes as free histamine, free serotonin, free heparin, has been established.

Conclusions. The obtained results of researches indicate that in patients with iron deficiency anemia there is accumulation of universal markers of endogenous metabolic

intoxication in blood as a result of activation of anaerobic processes of glycolysis and glycogenolysis.

Key words: iron deficiency anemia, metabolic intoxication, milk and pyruvic acid, molecules of the average mass.

Анотація. Метою дослідження було вивчення рівнів молочної та піровиноградної кислот, молекул середньої маси в сироватці крові хворих на залізодефіцитну анемію.

Матеріали та методи дослідження. Обстежено 34 пацієнта, хворих на залізодефіцитну анемію, які знаходились на стаціонарному лікуванні у відділеннях терапевтичного профілю 2 міської клінічної лікарні м. Харкова. Тривалість захворювання становила від 7 місяців до 8 років. Діагноз залізодефіцитної анемії верифікували на підставі комплексної оцінки клінічної картини, відповідної картини периферичної крові та змін показників метаболізму заліза.

Результати та обговорення. Концентрація молочної та піровиноградної кислот у крові хворих на залізодефіцитну анемію достовірно зростає залежно від ступеня тяжкості її перебігу. Також встановлено вірогідне наростання вмісту молекул середньої маси у сироватці крові хворих на залізодефіцитну анемію, яке має аналогічні тенденції змін як і вільного гістаміну, вільного серотоніну, вільного гепарину.

Висновки. Отримані результати досліджень свідчать, що у хворих на залізодефіцитну анемію відбувається накопичення універсальних маркерів ендогенної метаболічної інтоксикації у крові внаслідок активації анаеробних процесів гліколізу та глікогенолізу.

Ключові слова: залізодефіцитна анемія, метаболічна інтоксикація, молочна та піровиноградна кислота, молекули середньої маси.

Проблема залізодефіцитних станів — латентного дефіциту заліза (ЛДЗ) і залізодефіцитної анемії (ЗДА) є однією із невирішених задач сучасної медицини [2]. У клінічній практиці розповсюджені соматичні захворювання, що супроводжуються дефіцитом заліза або вторинними порушеннями його метаболізму. Залізодефіцитні стани призводять до зниження працездатності, викликають функціональні порушення з боку різних органів і систем, зменшують захисні сили організму, збільшують інфекційну захворюваність [1]. При анеміях, що пов'язані із дефіцитом заліза, спостерігаються значні порушення метаболізму в організмі внаслідок анемічної гіпоксії та сидеропенії. Поєднання ЗДА з іншими захворюваннями внутрішніх органів призводить до виникнення синдрому взаємного обтяження захворювань та тяжчого їх перебігу та ускладнює повноцінне лікування як захворювань внутрішніх органів, так і самої ЗДА [3]. У дослідженнях, що присвячені ЗДА, увага здебільшого була спрямована на вивчення особливостей обміну заліза в організмі. Роботи, у яких висвітлено стан вторинних метаболічних порушень при ЗДА, є поодинокими, з розрізненими фактичними даними і не вирішують проблему взаємозв'язку порушень обміну заліза та вторинних метаболічних змін на фоні гіпоксії та сидеропенії [4].

Мета дослідження: Вивчити рівні молочної та піровиноградної кислот, молекул середньої маси в сироватці крові хворих на ЗДА.

Матеріали та методи дослідження. Обстежено 34 пацієнта, хворих на ЗДА, які знаходились на стаціонарному лікуванні у відділеннях терапевтичного профілю 2-ої

«Scientific achievements of the present»

клінічної міської лікарні м. Харкова. Вік хворих сягав від 20 до 67 років (середній вік $54,6 \pm 0,7$ років), чоловіків – 10 осіб, жінок – 24 осіб. Тривалість захворювання становила від 7 місяців до 8 років. Діагноз ЗДА верифікували на підставі комплексної оцінки клінічної картини, відповідної картини периферичної крові та змін показників метаболізму заліза. Вміст молочної кислоти в плазмі крові визначали модифікованим методом Баркера и Саммерсона, піровиноградної кислоти — модифікованим методом Умбрайт. Визначення вмісту молекул середньої маси у сироватці крові виконувалося на імуноферментному аналізаторі «LabAnalyt-2900 Plus» (КНР). Статистична обробка результатів дослідження проводилась на персональному комп'ютері IBM PC Pentium–333 за допомогою статистичного пакету програм “Microsoft® Excel 2000” (Microsoft®). Достовірність різниці між середніми величинами визначалась за t-критерієм Ст'юдента.

Результати та обговорення. Аналізуючи рівні вмісту молочної (МК) та піровиноградної (ПВК) кислоти в плазмі крові хворих на ЗДА, ми відмітили, що ці показники були вірогідно вищими, ніж у здорових осіб контрольної групи ($p < 0,05$). Концентрація МК та ПВК у крові хворих на залізодефіцитну анемію достовірно зростає залежно від ступеня тяжкості її перебігу. Так було виявлено, що рівень вмісту МК в контрольній групі становив $1,23 \pm 0,18$ ммоль/л, при легкому перебігу ЗДА рівень МК становив $1,96 \pm 0,19$ ммоль/л, з середнім ступенем $2,89 \pm 0,79$ ммоль/л, з тяжким перебігом ЗДА — $3,94 \pm 0,63$ ммоль/л. Рівень вмісту ПВК в контрольній групі становив $0,085 \pm 0,007$ ммоль/л, при легкому перебігу ЗДА — $0,118 \pm 0,019$ ммоль/л, з середнім ступенем $0,139 \pm 0,021$ ммоль/л, з тяжким перебігом ЗДА $0,153 \pm 0,024$ ммоль/л. Також нами було встановлено вірогідне наростання вмісту молекул середньої маси (МСМ) у сироватці крові хворих на залізодефіцитну анемію, яке має аналогічні тенденції змін як і вільного гістаміну, вільного серотоніну, вільного гепарину.

Висновки. Отримані результати досліджень свідчать, що у хворих на ЗДА відбувається накопичення універсальних маркерів ендогенної метаболічної інтоксикації (ПВК, МК, МСМ) у крові внаслідок активації анаеробних процесів гліколізу та глікогенолізу.

Література:

1. Абдулкадыров К.М. Гематология: Новейший справочник. – М.: Эксмо, СПб.: Сова, 2009. – 928 с.
2. Камышников В.С. Клиническая лабораторная диагностика: учеб.пособие. - МЕДпресс-информ, 2015. – 720с.
3. Клиническая лабораторная диагностика / национ. руков. // под. ред. Долгова В.В. и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – Т.1., т.2. – 928с., - 808с.
4. Долгов В.В., Луговская С.А., Морозова В.Т., Почтарь М.Е. Лабораторная диагностика анемий (второе издание). – М-ТВЕРЬ: Триада, 2009. – 188 с.