

СУЧАСНІ ТРЕНДИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ЕКОНОМІКИ ТА СОЦІАЛЬНОЇ
СФЕРИ: ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД

MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL
SECTORS: NATIONAL AND INTERNATIONAL EXPERIENCE

Збірник тез доповідей / Collection of reports abstracts

Міжнародна науково-практична конференція здобувачів
вищої освіти та молодих учених / The International
Scientific Conference of Students and Young Scientists

22 листопада 2023 року
November 22, 2023



Kyiv-2023

Міжнародний європейський університет (Україна)
Католицький університет Святого Серця у Мілані (Італія)
Університет управління безпекою в Кошице (Словаччина)
Національний університет «Львівська політехніка» (Україна)
Харківський національний медичний університет (Україна)
Національний авіаційний університет (Україна)
LUXMED Group (Польща)
Польське товариство медицини катастроф (Польща)
Служба екстреної медичної допомоги «Meditrans» у Варшаві (Польща)
ГО «Всеукраїнський респіраторний клуб» (Україна)

«СУЧАСНІ ТРЕНДИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ЕКОНОМІКИ ТА СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ: ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД»

Збірник тез доповідей

**Міжнародна науково-практична конференція
здобувачів вищої освіти та молодих учених**

22 листопада 2023 року

Київ – 2023

Рекомендовано до видання вченою радою ПЗВО «Міжнародний європейський університет» (протокол № 9 від 30 листопада 2023 року)

УДК [33+614+37+001]-027.1'06

Сучасні тренди розвитку галузей економіки та соціальної сфери:

вітчизняний та міжнародний досвід: збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених (22 листопада 2023 року). – Київ : ПЗВО «Міжнародний європейський університет». – 2023. – 167 с.

ISBN 978-617-95381-0-0

Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених «Сучасні тренди розвитку галузей економіки та соціальної сфери: вітчизняний та міжнародний досвід» містять результати пошукових досліджень учасників конференції. Метою конференції є популяризація та апробація результатів досліджень студентів, аспірантів та молодих учених у вітчизняній та міжнародній академічних спільнотах, обмін дослідницьким досвідом, розвиток наукових комунікацій і співпраця у вирішенні актуальних питань розвитку в галузях економіки, охорони здоров'я, освіти та науки.

Для здобувачів вищої освіти, наукових, науково-педагогічних працівників, представників бізнесу і соціальної сфери.

© Міжнародний європейський університет, 2023

aureus abundance as predictor for increasing atopic dermatitis severity. *Allergy*. 2020;75:2888–2898. doi: 10.1111/all.14461. ([PubMed]).

5. The biology of IGE and the basis of allergic disease. *Annual Review of Immunology* 21: 579–628. 2003. PMID 12500981. doi:10.1146/annurev. immunol. 21.120601.141103.

6. Mark Lebwohl, MD: The Evolving Treatment Landscape of IL-17 Inhibitors. October 29, 2023/<https://www.dermatologytimes.com/>

Tania Maxine Hodges, Major in MBBS
International European University, Ukraine, Kyiv
Supervisor: *Dr Olena Holodaieva*, Department of
Fundamental and Medical and Preventive
Disciplines of the International European
University, Ukraine, Kyiv

CURCUMIN - IMPROVEMENT OF ENDOMETRIOSIS

Endometriosis, an estrogen-dependent inflammatory disease, is one of the most common chronic gynecological disorders affecting women in reproductive age. It is characterized by the presence of endometrial-like tissue outside the uterus. The exact pathophysiology of endometriosis is not still well-known, but the immune system and inflammation have been considered as pivotal factors in disease progression. Turmeric, an important spice all around the world, is obtained from the rhizomes of *Curcuma longa*, a member of the Zingiberaceae family. It has been used in the prevention and treatment of many diseases since ancient times. Curcumin (figure 1) is the principal polyphenol isolated from turmeric. Several evidences have shown the anti-inflammatory, antioxidant, anti-tumor, anti-angiogenesis, and anti-metastatic activities of curcumin. In this review, relevant articles on the effect of curcumin on endometriosis and possible molecular mechanisms are discussed [1].

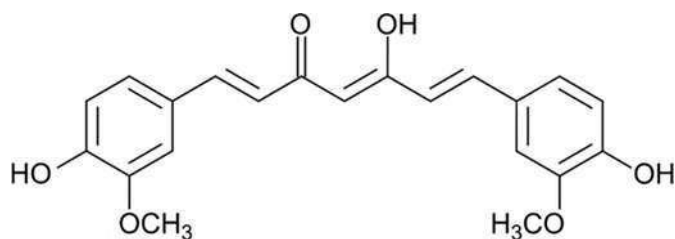


Figure 1. Curcumin chemical structure

Curcumin is a bright yellow chemical produced by plants of the *Curcuma longa* species. It is the principal curcuminoid of turmeric (*Curcuma longa*), a member of the ginger family, Zingiberaceae. It is sold as a herbal supplement, cosmetics ingredient, food flavoring, and food coloring. Chemically, curcumin is a diarylheptanoid, belonging to the group of curcuminoids, which are phenolic pigments responsible for the yellow color of turmeric. Laboratory and clinical research have not confirmed any medical use for curcumin. It is difficult to study because it is both unstable and poorly bioavailable. It is unlikely to produce useful leads for drug development [2].

Curcumin becomes bright red when it interacts electrostatically with phospholipid film [1,3]. Curcumin incorporates a seven carbon linker and three major functional groups: an α,β -unsaturated β -diketone moiety and an aromatic O-methoxy-phenolic group. The aromatic ring systems, which are phenols, are connected by two α,β -unsaturated carbonyl groups. It is a diketone tautomer, existing in enolic form in organic solvents and in keto form in water. The diketones form stable enols and are readily deprotonated to form enolates; the α,β -unsaturated carbonyl group is a good Michael acceptor and undergoes nucleophilic addition because of its hydrophobic nature, curcumin is poorly soluble in water. However, it is easily soluble in organic solvents. Curcumin is used as

a complexometric indicator for boron. It reacts with boric acid to form a red-colored compound, rosocyanine [3].

Plant biosynthesis starting with cinnamic acid is rare compared to the more common *p*-coumaric acid. Only a few identified compounds, such as anigorufone and pinosylvin, build from cinnamic acid. In the current study, the structure of Curcumin was modified to reveal the direction of modification of a more promising compound by evaluating physicochemical parameters [4], skin penetration and intestinal absorption[4], and toxicity [5]. In this work, it was found that compounds 3,10, 12-14, 16 showed the best parameters, unfortunately (Table 1). However, out of more than 16 possible modifications, one structure was identified (Figure 2).

Table 1 The results of the study of the assessment of physico-chemical parameters, the ability to penetrate through the skin and be absorbed in the intestine, as well as toxicity

No	Brutto Formula	Molecular Weight g/mol	WLOG (P) O/W	ESOL Log (S)	SILICOS -IT Log (S)	GI Absorption	BBB Permeant	Toxicity	Bio availability Score	PAINS
1	C26H56O	384.72g	8.98	-9.21	5.51	Low	No	Irritant	0.55	0
2	C24H53BrOSi	465.67g	7.55	-8.61	4.17	Low	No	Mutagenic Irritant	0.55	0
3	C23H50F2O	380.64g	9.14	-8.13	6.33	Low	No	No	0.55	0
4	C10H40CIFOSi2 +++++	289.06g	4.42	-1.69	-5.82	High	Yes	Irritant	0.55	0
5	C8H32ClOSi++++ +++++	216.95g	4.53	-4.67	-1.2	High	Yes	Irritant	0.55	0
6	C20H46O4	349.57g	5.36	5.20	4.25	High	Yes	Irritant	0.55	0
7	C20H50O2Si2	377.77g	4.92	-6.29	2.58	High	Yes	Irritant	0.55	0
8	C18H48O	276.54g	7.05	-7.20	5.35	Low	No	Irritant	0.55	0
9	C18H46O2	291.53g	6.17	-5.97	3.98	High	No	Irritant	0.55	0
10	C17H45O2P	309.49g	6.76	-5.77	3.38	Low	No	No	0.55	0
11	C10H38Cl3O2	292.73g	6.85	-6.42	5.01	Low	No	Mutagenic Tumorigenic Reproductive Effective	0.55	0
12	C9H34O	162.40g	5.55	-4.23	1.40	High	No	No	0.55	0
13	C7H33Cl3O	243.73g	7.21	-5.43	2.28	Low	No	No	0.55	0
14	C7H36Cl2OP2	270.22g	6.74	-4.55	1.50	Low	No	No	0.55	0
15	C5H31Cl2OPSi2	270.39g	3.62	-4.20	-0.01	High	Yes	Irritant	0.55	0
16	C13H46O	220.52g	7.19	3.42	-6.23	Low	No	No	0.55	0

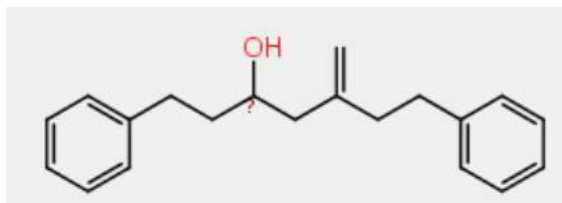


Figure 2. modification of the Curcumin structure (compound 16)

REFERENCES LIST

1. Turmeric and Its Major Compound Curcumin on Health: Bioactive Effects and Safety Profiles for Food, Pharmaceutical, Biotechnological and Medicinal Applications /. Sharifi-Rad J, Rayess YE, Rizk AA, Sadaka C at all// Front Pharmacol. 2020 Vol 15;11, p 01021.
2. Jabczyk M, Nowak J, Hudzik B, Zubelewicz-Szkodzińska B. Curcumin in Metabolic Health and Disease. *Nutrients*. 2021 Dec 11;13(12):4440
3. Abd Wahab NA, Lajis NH, Abas F, Othman I, Naidu R. Mechanism of Anti-Cancer Activity of Curcumin on Androgen-Dependent and Androgen-Independent Prostate Cancer. *Nutrients*. 2020 Mar 2;12(3):679.
4. SwissADME: a free web tool to evaluate pharmacokinetics, drug-likeness and medicinal chemistry friendliness of small molecules. *Sci. Rep.* (2017) 7:42717.
5. Kumar, TV Ajay, S. Kabilan, and V. Parthasarathy. "Screening and toxicity risk assessment of selected compounds to target cancer using QSAR and pharmacophore modelling." *international journal of PharmTech Research* 10.4 (2017): 219-224

Чумаченко Д.С., здобувач вищої освіти другого (магістерського) освітнього рівня, 2 курс; Міжнародний європейський університет, м. Київ, Україна
Ізрінська Ю. Р., викладач кафедри фундаментальних та медико-профілактичних дисциплін Міжнародного європейського університету, м. Київ, Україна

ПОТЕНЦІАЛ ДІЇ КАРДІОМІОЦИТІВ В КОНТЕКСТІ ВИНИКНЕННЯ АРИТМІЙ І ДІЇ АНТИАРИТМІТИКІВ

Вступ: Серцево-судинні захворювання, а саме ішемічна хвороба серця та інсульт, є основними причинами смертності й одними з основних факторів інвалідності в усьому світі. Такі висновки отримані з дослідження GBD — Global Burden of Disease за 2019 рік. Проблеми серцево-судинних захворювань продовжують зростати протягом десятиліть майже у всіх країнах із середнім і низьким рівнем доходу. Викликає тривогу і той факт, що стандартизований за віком показник серцево-судинних захворювань почав рости в деяких країнах із високим рівнем доходу, де раніше він знижувався[1]. Виявлення випадків серцево-судинних захворювань майже подвоїлося з 271 мільйона в 1990 році до 523 мільйонів у 2019 році, а кількість смертей від серцево-судинних захворювань неухильно збільшувалася з 12,1 мільйона в 1990 році до 18,6 мільйона у 2019 році. В Україні серцево-судинні захворювання є головною причиною смертності населення. За цим показником наша країна лишається одним зі світових лідерів.

У національному масштабі смертність від серцево-судинних захворювань за останні 29 років зросла майже на 8 %: до 449 376 у 2019 році і складає 64.3 % від загальної кількості смертей, тоді як у 1990 році зафіксували 350 605 смертей від серцево-судинних захворювань,

Наукове видання / Scientific edition

СУЧАСНІ ТRENДИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ЕКОНОМІКИ ТА СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ: ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД: збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених (22 листопада 2023 року) /

MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL SECTORS: NATIONAL AND INTERNATIONAL EXPERIENCE: collection of reports abstracts of the International Scientific Conference of Students and Young Scientists (November 22, 2023).

Видавець / Publisher:

Приватний заклад вищої освіти «Міжнародний європейський університет» /

International European University.

проспект Академіка Глушкова, 42В, Київ, 03187 /

42V Akademika Glushkova Avenue, Kyiv, 03187