N-(5-ETIL- 1,3,4TIADIAZOL 2 IL) BENZAAMIDNING BIR MODIFIKATSIYALARINING BIOLOGIK FAOLLIGINI PASS(ONLINE) DASTURIDA TEKSHIRISH

Rajabova Marjona Ravshan qizi
Buxoro davlat pedagogika instituti Kimyo kafedrasi o‘qituvchisi
E-mail: rajabovamarjona1104@gmail.com
Tel: +998914052225

Annotatsiya. Hozirgi kunda yangi modda sintez qilish bilan birga uning biologik faolligini o‘rganish ham davr talabi hisoblanadi. Ushbu ishimizda PASS (online) dasturi yordamida tiadiazol va uning ba’zi bir xosilalarining ayrim kasalliklarga qarshi farmakologik faolligini o‘rganish natijalari keltirilgan.

Kalit so‘zlar: Tiadiazol, , N benzaamid, toluolsulfoamid, Pa qiymat, Pi qiymat, PASS (online), biologik faollik, ingibitor, antidiabetik.

Аннотация. В настоящее время, наряду с синтезом нового вещества, изучение его биологической активности является также требованием времени. В данной работе представлены результаты исследования фармакологической активности тиадиазола и некоторых его производных при некоторых заболеваниях с использованием программы PASS (online).

Ключевые слова: Тиадиазол, N-бензамид, толуолсульфоамид, значение Pa, значение Pi, PASS (онлайн), биологическая активность, ингибитор, противодиабетическое средство.

Abstract. Nowadays, along with the synthesis of a new substance, the study of its biological activity is also a requirement of the time. In this work, the results of the study of the pharmacological activity of thiadiazole and some of its derivatives against certain diseases using the PASS (online) program are presented.

Keywords: Thiadiazole, , N-benzaamide, toluenesulfoamide, Pa value, Pi value, PASS (online), biological activity, inhibitor, antidiabetic.

Kirish

Hozirgi kunda yangi modda sintez qilish bilan birga uning biologik faolligini o‘rganish ham davr talabi hisoblanadi. Ushbu ishimizda PASS (online) dasturi yordamida tiadiazol va uning ba’zi bir xosilalarining ayrim kasalliklarga qarshi farmakologik faolligini o‘rganish natijalari keltirilgan.

Hozirgi kunda kasalliklarning mavjud preparatlarga nisbatan barqaroroligi ortib borayotgani sababli ular bilan kurashish uchun yangi birikmalar sintez qilinmoqda. Geterosiklik sistemaga ega organic moddaalar keng miqyosidagi biologikfaolikka egaligi tufayli ularnung hosilalari kata qiziqish uyg‘otmoqda . ular orasida 1,3,4 tiadiazol hosilalarining terapevtik ta’sirlar ko‘plab patologik kasalliklar qatori , xususan , shish yoki gipertoniya kasalliklarida muntazam o‘rganilgan. Bundan tashqari tiadiazollar sintezi antibacterial , shishga qarshi,

ISSN 3030-3907

zamburug‘larga qarshi , yallig‘lanishga qarshi va antidepressantlar kabi kasalliklarga qarshi qo‘llanilishi tufayli kata e’tiborga qozonmoqda

Tiadiazol hosilalarining bioaktivligini o‘rganish va ularning inson salomatligiga ta’siri hali rivojlanish bosqichida. Ko‘plab olib borilgan ilmiy tadqiqotlarda tiadiazol hosilalaring bir qancha foydali xususiyatlari borligi aniqlangan, ammo ularning ta’sir qilish mexanizmi haligacha to‘liq o‘rganilmagan [1].

PASS online dasturi yordamida maqsaddagi moddaning strukturasiga asoslanib biologik faolligini o‘rganish mumkin. Bunda, Pa qiymati moddaning aynan qanday kasallikka nisbatan farmakologik faolligini belgilasa, Pi qiymat esa shu kasallikka nisbatan farmakologik faolligi pastligini belgilaydi. Farmakologik faolligi Pa>0,71 qiymatidan yuqori bo‘lgan hollarda, moddaning faolligi berilgan kasalliklarga nisbatan yuqori bo‘lish ehtimoli kuzatiladi

PASS (online) dasturi ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki tiadiazol va uning xosilalarida umumiy ingibitorlik va antioksidantlik xossalari yuqori. PASS (online) ma’lumotlari asosida tiadiaol va uning xosilalari antidiabetik kasalilkka nisbatan ta’sir qilishi, hamda turli xil fermentlarga nisbatan ingibitorlik va stimulyatorlik hossalarini namoyon qiladi.[2].

Olingan natijalar tahlili

PASS (online) dasturi ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki tiadiazol va uning xosilalarida umumiy ingibitorlik va antioksidantlik xossalari yuqori. PASS (online) ma’lumotlari asosida tiadiaol va uning xosilalari antidiabetik kasalikka nisbatan ta’sir qilishi, hamda turli xil fermentlarga nisbatan ingibitorlik va stimulyatorlik xossalarini namoyon qiladi.

2 amino 5 etil 1,3,4 tiadiazol moddasining PASS online dasturida ko‘rilgan natijalari

Pa qiymati	Pi qiymati	Ta’sir etuvchi kasalliklar
0,754	**0,038**	**Testosterone 17beta-dehydrogenase (NADP+) inhibitor**
0,721	0,012	Cl--transporting ATPase inhibitor
0,712	0,013	Muramoyltetrapeptide carboxypeptidase inhibitor
0,723	0,047	Mucomembranous protector

2 amino 5 metil 1,3,4 tiadiazol moddasining PASS online dasturida ko‘rilgan natijalari

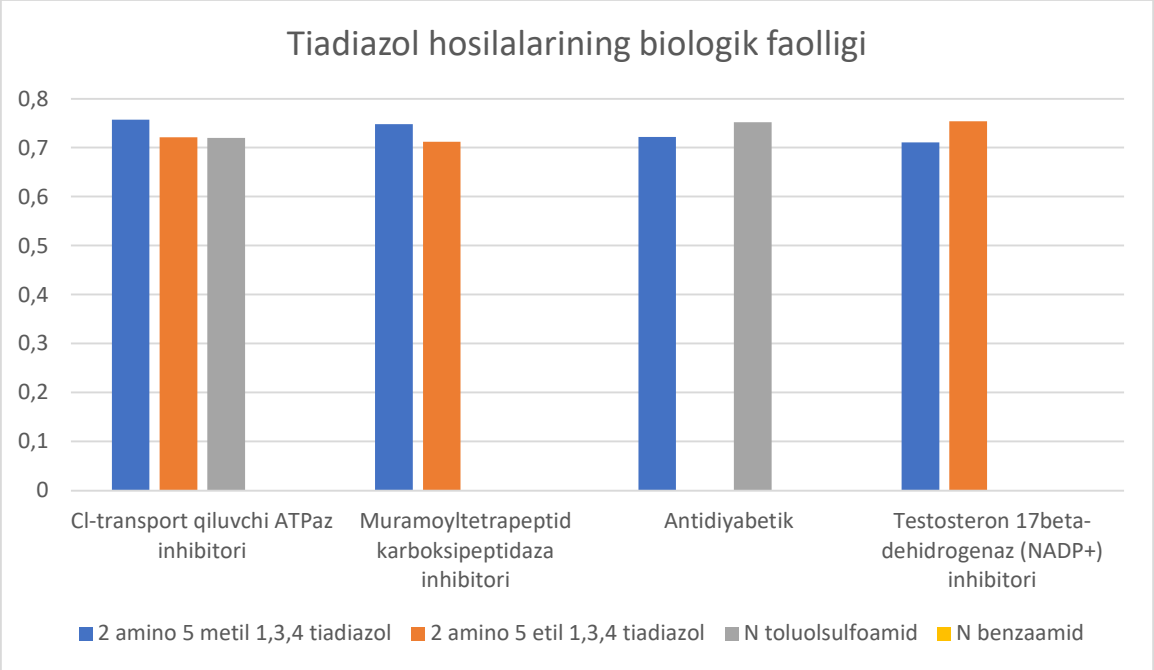
ISSN 3030-3907

Pa qiymati	Pi qiymati	Ta'sir etuvchi kasalliklar
0,772	0,004	Mcl-1 antagonist
0,757	0,009	Cl--transporting ATPase inhibitor
0,748	0,010	Muramoyltetrapeptide carboxypeptidase inhibitor
0,722	0,005	Antidiabetic
0,714	0,010	Pterin deaminase inhibitor
0,709	0,017	Complement factor D inhibitor
0,711	0,051	Testosterone 17beta-dehydrogenase (NADP+) inhibito

Toulol sulfoamid moddasining PASS online dasturida ko'rilgan natijalari

Pa qiymati	Pi qiymati	Ta'sir etuvchi kasalliklar
0,834	**0,006**	**Glutamyl endopeptidase II inhibitor**
0,782	**0,003**	**Gamma-glutamyltransferase inhibitor**
0,752	**0,005**	**Antidiabetic**
0,731	**0,016**	**Omptin inhibitor**
0,720	**0,013**	**Cl--transporting ATPase inhibitor**

ISSN 3030-3907



1-rasm. Tiadiazol va uning ba'zi xosilalarining PASS (online) dasturida hisoblangan farmakologik faolliklari

Fobik kasalliklarni davolashga nisbatan kvertsetin va uning xosilalarining farmakologik faolligini PASS dasturida o'rganish natijalari shuni ko'rsatdiki, eng yuqori farmakologik xususiyatga 2 amino 5 metil 1,3,4 tiadiazol va 2 amino 5 etil 1,3,4 tiadiazol ega bo'ldi. Birinchi va ikkinchi diagrammadan ko'rinib turibdiki Cl-transport qiluvchi ATPaz inhibitori va Muramoyltetrapeptid karboksipeptidaza inhibitorida 2 amino 5 metil 1,3,4 tiadiazol eng yuqori farmakologik faollikni namoyon qilgan. Antidiabetik xossasi esa N touolsulfoamidda eng yuqori farmakologik faollikka ega. Testosteron 17beta-dehidrogenaz (NADP+) ingibitori da esa 2 amino 5 etil 1,3,4 tiadiazol yuqori faollikni namoyon qilgan.

Tajriba qism

2 amino 5 metil 1,3,4-tiadiazol, 2 amino 5 etil 1,3,4,tiadiazol, N toluolsulfoamid va N benzaamid moddalarining strukturasi Avogadro dasturida, Chem Office dasturining ChemDraw Ultra qismida chizildi. Hamda chizilgan strukturalar m.Mol kengaytmasida saqlandi. PASS (online) dasturi yordamida ularning ayrim kasalliklarga qarshi farmakologik faolligi o'rganildi.

Xulosa

Pass (online) dasturida tiadiazol va uning xosilalarining biologik faolliklari o'rganilganda barcha kasalliklarga nisbatan 2 amino 5 metil 1,3,4 tiadiazol moddasining faolligi yuqori bo'ldi. Tiadiazol molekulasiga turli xil funksional guruxlarining kiritilishi uning aktivligini ortib kamayishiga sabab bo'ldi.

ISSN 3030-3907

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Yang H., Cui-Yun L., Xiao-Ming W., Yong-Hua Y., Hai-Liang Z. 1,3,4-Thiadiazole: Synthesis, Reactions, and Applications in Medicinal, Agricultural, and Materials Chemistry // Chemical Reviews. 2014. Vol. 114. P.5572–5610.
2. https://www.researchgate.net/publication/12229207_PASS_Prediction_of_activity_spectra_for_biologically_active_substances.

ISSN 3030-3907