

STEROID QATOR BIRIKMALARNING TIBBIYOTDA QO'LLANILADIGAN XOSILALARI

Ergasheva Maftuna

Samarqand viloyati Ishtixon tumani

54-Umumiy o'rta ta'lim maktabi

Biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Tibbiyotda qo'llaniladigan tabiiy, biologik faol moddalar steroid tuzilishdagi birikmalar alohida o'rin egallaydi. Steroid tuzilishdagi birikmalarni o'simlik va hayvon organizmida moddalar almashinuvini hamda turli a'zolar ish faoliyatini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Steroid hamda vitamin D guruh birikmalar organizmda turli a'zolarga ta'sir ko'rsatishi olimlarni ayni birikmalar ustida chuqur izlanishlar olib borishiga hamda shu asosda kiyoviy tuzilishi jihatdan ularga o'xshash, yangi biologik faol moddalarni yaratishga jalb qildi.

Kalit so'zlar: Tibbiyot, biologik faol moddalar tajriba, Steroid qator birikmalari, garmonlar, rivojlan, strategiyalar, innovatsion, texnologiya.

ПРОИЗВОДНЫЕ СТЕРОИДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В МЕДИЦИНЕ

Эргашева Мафтуна

Самаркандской области Иштиханский район.

54-Общая средняя школа

Учитель биологии

Аннотация: Особое место занимают природные, биологически активные вещества, используемые в медицине, соединения со стероидной структурой. Соединения стероидной структуры считаются важными для улучшения обмена веществ растений и животных и функционирования различных органов. Влияние стероидных соединений и соединений группы витамина D на различные органы организма побудило ученых провести

углубленные исследования этих соединений и на этой основе создать новые биологически активные вещества, сходные с ними по химическому строению.

Ключевые слова: Медицина, опыт биологически активных веществ, соединения стероидного ряда, гормоны, разработки, стратегии, инновации, технологии.

TECHNOLOGY FOR DEVELOPING STUDENTS' CREATIVE ABILITIES

Ergasheva Maftuna

Samarkand region, Ishtikhon district

54-General secondary education school

Biology teacher.

Annotation: *Natural, biologically active substances used in medicine, compounds with a steroid structure occupy a special place. Compounds with a steroid structure are considered important in improving the metabolism of plants and animals and the functioning of various organs. The effects of steroid and vitamin D group compounds on various organs in the body attracted scientists to conduct in-depth research on these compounds and on this basis to create new biologically active substances similar to them in terms of chemical structure.*

Key words: *Medicine, biologically active substances experience, Steroid series compounds, hormones, development, strategies, innovation, technology.*

Tibbiyotda qo'llaniladigan tabiiy, biologik faol moddalar orasida steroid tuzilishdagi birikmalar alohida o'rin egallaydi. Steroidlar o'simlik va hayvonot dunyosida keng tarqalgan va molekula tuzilishining asosi qisman yoki to'la gidrirlangan siklopentanopergidrofenantren halqali ko'p sonli polisiklik moddalardan iborat.

Steroid tuzilishdagi birikmlar o'simlik va hayvon organizmida moddalar almashinuvini hamda turli a'zolar ish faoliyatini yaxshilashda muhim ahamiyatga

ega. Ularning ko'pchiligi molekula tuzilishi jihatdan bir-biriga ancha o'xshasalar-da, ammo fizologik ta'siri bilan juda katta farq qiladilar.

Tibbiyotda qo'llaniladigan steroid tuzilishdagi birikmalar o'zlarining turli holatlarda saqlagan metal radikallari, funksional guruhlari va o'rinbosarlari hamda ba'zi hollarda steroid halqasida ayrim holatdagi uglerodlar orasida o'sh bog' borligi bilan farqlanadi.

$R^2=H, CH_3$ (ko'pchilik birikmalarda metil radikali bo'ladi) $R=OH;$
 $-CH_2OH;$

Turli shoxlangan ochiq zanjirli o'rinbosarlar, besh va olti a'zoli halqalar bo'ladi.

$X=OH; C=O; X^1=H; OH; -C=O$

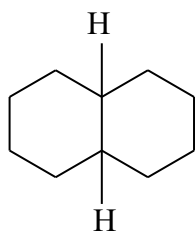
Steroid birikmalarning organizmda turli a'zolarga tasir ko'rsatishi olimlarni ayni birikmalar ustida chuqur izlanishlar olib borishga hamda shu asosda kimyoviy tuzilishi jihatidan ularga o'xshash yangi biologik faol moddalarni yaratishga jalb qildi.

Ayniqsa, 1932-yilga kelib Viland va Vindaus xolesterinning kimyoviy tuzilishini aniqlashgandan so'ng, steroidlarni har tamonlama mukammal o'rganish yanada rivojlandi.

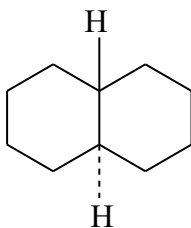
Hozirgacha ma'lum bo'lgan ko'p sonli steroid birikmalar, ularning tibbiyotda uchrashi, fizologik ta'sir xarakteri va kimyoviy tuzilishiga qarab quyidagi guruhlarga bo'linadi:

- Sterinlar va ularga yaqin bo'lgan D-guruh vitaminlar;
- o't kislotalar
- steroid tuzilishdagi garmonlar (estrogen, androgen, gestagenjinsiy garmonlar, kortekosteroidlar yoki buyrak usti bezi garmonlari);
- yurak glikozidlari va saponinlar;
- cho'l baqa zahiralari;
- steroid tuzilishdagi alkaloidlar.

Steroidlar A/B; B/C; va C/D halqalarning umumiy uglerod atomlaridagi yoki o'rinbosarlar tasavvurdagi halqa tekisligiga nisbatan, dekalinlardagi kabi TSIS va TRANS konfiguratsiyada bo'lishi mumkin:



Tsis-dekalin



Trans-dekalin

Tabiatdagi steroid birikmalar aksaryatining biosintezi ancha mustahkam trans - konfiguratsiya holatida bo'ladi. Ammo ba'zi tabiiy steroidlar tsis - konfiguratsiya holatida ham uchraydi. Tabiiy steroidlarda B/C halqalar hamma vaqt, C/D halqalar esa qariyb hamma vaqt trans holatda birikkan bo'ladi. Faqat yurak glikozidlarining geninlari (aglyukonlari) va cho'l baqasi zahiralaridagi steroidlarning C/D xalqalari tsis - konfiguratsiya holatida bo'ladi.

Steroidlardagi A/B halqalarining birikishiga kelganda esa, ular ham tsis ham trans konfiguratsiya holatda uchrishi mumkin. Steroidlardagi vodorodlar va o'rinbosarlarning tasavvurdagi halqalar tekisligining ostida va ustida fazoviy joylashgani α va β harflari bilan belgilanadi.

A/B halqalar birikishining sterokimyosi beshinchi holatdagi vodorodning fazodagi holati bilan ko'rsatiladi.

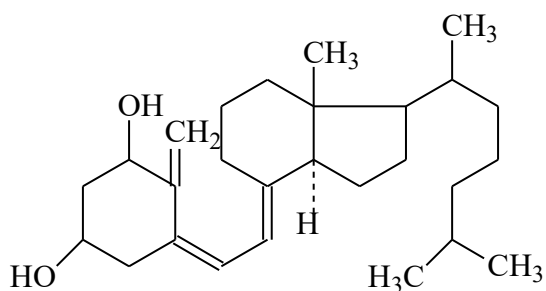
5- α -steroid

5- β -steroid

Steroiddagi A/B halqalarining ko'pchilik hollarda ham tsis ham trans konfiguratsiyada uchraydigan holatlarini quyidagicha ifodalash mumkin.

OKSIDEVIT (Oxidevidum)

9, 10-sekoxolestatrien-5Z, 7E, 10(19)-diol-1 α , 3 β



Oksidevid rangsiz kristall yoki oq kristall kukun bo'lib, suvda deyarli erimaydi, 95% li spirtida yengil eriydi kungaboqar (pista) moyida kam va sekin eriydi. 132-140°C haroratda suyuqlanadi. Preporatning spirtidagi 100% li eritmasining solishtirma nur yutish ko'rsatkich E1%1cm 440 teng. Oksidevid ham boshqa vitamin D qator preporatlarga o'xshash havo kislorodi va yorug'lik ta'siriga beqarordir.

Vitamin D guruh preporatlari B ro'yxati bo'yicha yorug'lik va havo kislorodi ta'siridan extiyotlik bilan (+10°C dan yuqori bo'lmagan harorat sharoitida) saqlanadi. Yurak glikozidlari kimyoviy tuzilishi jihatidan murkkab organik birikma bo'lib, ular gidrolizlanganda ikki asosiy qismga, ya'ni aglikon yoki genin va unga oddiy efirsimon birikkan qand (glikon) komponentlariga parchalanadi. Uning genin qismi o'z navbatida bitsiklik sistema steroid (kondensirlangan ABCD halqalaridan iborat siklopentanapergidrofenantren) halqasi va undagi C17 holatga birikkan to'yinmagan besh va ba'zilar esa ikki juft to'yinmagan olti a'zoli lakton halqalardan tashkil topgan.

Barcha yurak glikozidlarning geninlari kimyoviy tuzilishi jihatdan bir-biridan katta farq qilmaydi. Ulardagi C3 va C14 holatdagi gidroksil guruhlari hamda C17 konfiguratsiyalari barcha yurak glikozidlarida doimiy o'zgarmas bo'ladi. Geninlar asosan, halqasidagi C12 va C16 holatiga guruhlarning joylashish taqtihi hamda C10 ga birikkan funksional guruhning xususiyati bilan farqlanadi.

Foydalanilgan Adabiyotlar

1. Sharipov Sh.S. Talabalarning ijodiy qobiliyatlarini doimiy ravishda rivojlantirish kasb-hunar ta'limi. Monografiya. - T.: Fan, 2005. - 140 b.
2. Солдотенков А. Т., Колядина Н. М., Шендрик И. В. Основы органической химии лекарственных веществ. – М.: МИН, 2003.
3. Аляутдин Р. Н. Фармакология. – учебник для вузов, Москва, 2004.
4. A.J.Xamroyev, A.G.Mahsumov. Umumiy kimyodan amaliy mashg'ulotlar. — T., 2004, 152-bet.