

EFFECT OF E-171 ON THE MORPHOFUNCTIONAL STATE OF THE ADRENAL GLAND OF SQUID

Nazarova M.E

mahbubanazarova959@gmail.com

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Annotation: In the adrenal gland, the food additive E-171 accumulates and negatively affects the rat organism. As a result of this, metabolite changes are observed within the entire organ system. Of food e-171, which is considered a feed additive to improve its efficiency, quality and stability, causes irreversible changes for the rat organism.

Key words: food additives, titanium dioxide, effect Spector, Alzheimer's

KALAMUSH BUYRAK USTI BEZI MORFOFUNKSIONAL HOLATIGA E-171 TA'SIRI

Nazarova M.E

mahbubanazarova959@gmail.com

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Annotatsiya: Buyrak usti bezida E-171 oziq ovqat qo'shimchasi to'planadi va kalamush organizmiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Buning oqibatida butun organ tizimi doirasida metabolitik o'zgarishlari kuzatilmoqda. Oziq ovqatning samaradorligini oshirish, sifati va barqarorligini ta'minlash uchun qo'shiladiga ozuqa qo'shimchasi hisoblangan E-171 kalamush organizmi uchun qaytmas o'zgarishlarni keltirib chiqaradi.

Kalit so'zlar: oziq ovqat qo'shimchalari, titan dioksid, ta'sir spektori, alsgeymer

Аннотация: Пищевая добавка E-171 накапливается в надпочечниках и негативно влияет на организм крысы. Вследствие этого в рамках всей системы органов наблюдаются метаболические изменения. Пищевые продукты E-171, который считается пищевой добавкой к добавкам для повышения эффективности, качества и стабильности, вызывает необратимые изменения в организме крысы.

Ключевые слова: пищевые добавки, диоксид титана, спектр действия, болезнь Альцгеймера

Oziq ovqat bo'yoqlari (E-171) yoki oziq ovqatga qo'shimcha sifatida qo'shiladigan moddalar oziq ovqatning sifatini uzoq vaqt saqlash va tashqi ko'rinishini yaxshilash uchun qo'shiladigan qo'shimchalar hisoblanadi. Bu oppoq (aynan E171) yoki turlicha rangli ozuqa qo'shimchalar ko'plab mahsulotlarga rang berish uchun ishlatiladi. Bu bo'yoqlar oziq ovqatning turli xillari, kosmetika vositalari hattoki farmasevtika sanoatida ham ishlatiladi[2,3]. Oziq-ovqat sanoatida foydalanilganda, E171 ning tasir spektri yuqori bo'lmasada oziq-ovqatning xususiyatlarini yaxshilash uchun hid va ta'mga ta'sir qilmaydigan holatda qo'llaniladi[4,5]. Mamlakatimiz hududida E171 dan oziq-ovqat qo'shimchasi-bo'yoq sifatida foydalanishga ruxsat beriladi, moddani iste'mol qilishning ruxsat etilgan kunlik normasi belgilanmagan. E171 oziq-ovqat qo'shimchalari ko'plab baliq, go'sht va non mahsulotlari, shirinliklar va oq shokoladda uchraydi[5,6]. Shunga qaramay E-171 ta'siri

nazorat qilinishi zarur bo'lgan kimyoviy moddalar hisoblanadi. Bu ozuqa qo'shimchalari kimyoviy tarkibiga ko'ra E-171 - titan dioksidi hisoblanadi. Bu kimyoviy moddalar turli organlarda to'planishi va turli patologik o'zgarishlarga olib kelishi haqida hozirda ko'plab xavotirlar mavjud [1,2].

Material va metodalar. Tajribada oq linyali zotsiz laboratoriya kalamushlaridan keng o'rinda foydalaniladi. Hayvondan ajratib olingan organlar maxsus qurutish shkaflarida quritildi. Kalamushlar buyrak usti bezida titan dioksidni to'planishini aniqlashda neytron-aktivatsiya usulidan foydalanildi. Bundan tashqari gistologik, biokimyoviy usulardan ham foydalaniladi.

Olingan natijalar va ularning muhokamasi. Oqartiruvchi va xiralashtiruvchi xususiyatlariga ega titan dioksid odatda oziq-ovqat qo'shimchasi (E171) sifatida qo'llaniladi. Biroq, bu qo'shimchani xavfsizligi shubhali bo'lishi mumkin, chunki TiO_2 nanopartikullari (TiO_2 -NPs) potentsial toksik deb tasniflangan [2,4]. Tajribalar laboratoriya sharoitida Samarqand davlat universiteti qoshidagi Biologik kimyo instituti vivariysida olib borildi. Tajriba uchun umumiy 2 ta guruhdagi kalamushlar tanlab olindi. 1-guruh kontrol uchun yetishtirilgan kalamushlar, 2-guruh oziq ovqatiga E-171 oziq ovqat qo'shimchasi qo'shilgan kalamushlar hisoblanadi. Kalamushlar ozuqasiga E-171 kalamush tana vazniga muvofiq tarzda qo'shildi. Tajribalar 90 kun olib borildi. Tajriba uchun oq laboratoriya kalamushlarining erkak va urg'ochi variantlari ajratilgan holatda alohida-alohida boqilgan. Tana vazni o'rtacha 150-170 g lik kalamushlar ozuqasiga 4 mg dan titan dioksid qo'shildi. Tajriba uchun olingan kalamushlarga boshqa turdagi ozuqalar berish cheklanmagan holatda titan dioksid berilgan. Laboratoriyada tajriba va kontrol variantidagi kalamushlarga sabzavotlardan karam, sabzi, kepek uni, qattiq ivitilgan non, tovuq oyuqchalaridan bulyon berilgan. Kalamushlardan olingan namunalar 10% formalinda saqlandi, kerosinga solingan, mikrogeometrit-eozin bilan bo'yalgan. Aynan xromatografik tahlillar uchun olingan namunalar qurutish shkaflarida quritildi va xromatografik ko'rsatgichlar aniqlandi. Kontrol uchun olingan kalamushlarda titan dioksidning to'planish ko'rsatgichi 0.42 mkg/gni tashkil qiladi. Tajriba variantida buyrak usti bezidagi titan dioksidning miqdori o'rtacha 3.96 mkg/gni tashkil qildi. Tana vazni 170 g bo'lgan yirikroq kalamushlarda bu ko'rsatgich 4.11 mkg/gni tashkil qildi. Oziq ovqat bo'yog'i hisoblangan titan dioksid parenxematoz organ buyrak usti bezida to'planishini aniqladik.

Xulosalar: Yevropa mamlakatlarida va Rossiya Federatsiyasida E-171ni ozuqa maxsulotlariga qo'shish ta'qiqlangan. E-171 ya'ni titan dioksid nonozarachalari organizmda o'pka saratoni va boshqa turdagi turli xafli o'sma kasalliklariga sabab bo'ladi. O'tkazilgan tajriba natijalari shuni ko'rsatadiki, parenxematoz organ hisoblangan buyrak usti bezida to'planadi. To'planish ko'rsatgichi yuqori hisoblanadi. Organ normadagiga nisbatan kattalashgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Titanium dioxide as food additive [Электронный ресурс] / M.-H. Ropers, H. Terrisse, M. Mercier-Bonin, B. Humbert // intechopen. - 2017. - URL: https://www.researchgate.net/publication/318776206_Titanium_Dioxide_as_Food_Additive (дата обращения: 19.03.2019).
2. Oral intake of added titanium dioxide and its nanofraction from food products, food supplements and toothpaste by the Dutch population / C. Rompelberg, M.B. Heringa, G. Van Donkersgoed, J. Drijvers, A. Roos, S. Westenbrink [et al.] // Nanotoxicology. - 2016. - Vol. 10, № 10. - P. 1404-1414
3. Mamadaliyeva Z. R. Et al. Determination of albumin in blood on a biochemical analyzer by virtual laboratory method // Thematics Journal of Chemistry. - 2022. - T. 6. - №. 1.



4. Kenjayevich B. A. Et al. Investigation of the skin-resorptive effect of manufactured chitosan //European journal of modern medicine and practice. – 2022. – T. 2. – №. 5. – C. 102-106.
5. Mamadaliyeva Z. R. et al. DETERMINATION OF ALANINE AMINOTRANSFERASE IN BLOOD BY VIRTUAL LABORATORY METHOD ON A BIOCHEMICAL ANALYZER //Thematics Journal of Chemistry. – 2022. – T. 6. – №. 1.
6. Ugli S. D. O., Erkinovna N. M. FOOD ADDITIVES E-171, E-173 AND MECHANISM OF THEIR INFLUENCE ON THE ORGANISM FROM THE BIOCHEMICAL POINT OF VIEW //Research Focus. – 2024. – T. 3. – №. 1. – C. 229-232.
7. Толибова Ш., Хужанов А. ВИДЫ СЕМЕЙСТВА LAMIACEAE, РАСПРОСТРАНЕННЫЕ В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ //Namangan davlat universiteti Ilmiy axborotnomasi. – 2023. – №. 9. – C. 155-164. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=mrFRm-oAAAAJ&citation_for_view=mrFRm-oAAAAJ:2osOgNQ5qMEC
8. Tolibova S. E. DISTRIBUTION OF LEISHMANIASIS IN THE OLD WORLD AND ANALYSIS OF PATIENTS WITH LEISHMANIASIS //AKADEMIC JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER) January 2025. – 2025. – T. 1. – №. 1. – C. 61. https://ajeruz.com/files/upload/archive/2025-02-01-17-21-34_a6e5a90f443173108650c03cb86f3648.pdf#page=61
9. Xusanovich U. G. O. et al. The fauna of mosquitoes (diptera: Phlebotomina) and its epidemiological importance in the skin leishmaniosis of uzbekistan. – 2022. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=ehwD5LkAAAAJ&citation_for_view=ehwD5LkAAAAJ:u5HHmVD_uO8C