распределилась следующим образом: T/T -56%, T/C -32%, C/C -12%. Известно, что физическая нагрузка оказывает положительное влияние на плотность костной ткани, но степень влияния также зависит от статуса полиморфизма. Так, исследования показали, что у гетерозигот по G –аллелю и по Т-аллелю в результате силовых упражнений минеральная плотность кости увеличилась значительно больше, чем у гомозигот по А-аллелю и по С- аллелю. Для аэробных упражнений такой ассоциации найдено не было.

Заключение. Таким образом, полиморфизмы rs1544410 и rs2228570 гена VDR обусловлены с индивидуальными различиями в адаптации костного аппарата к нагрузкам и предрасположенности к таким воспалительным заболеваниям, как артрит. Анализ такого полиморфизма в составе комплексной панели будет информативен для оценки силовых показателей, физической работоспособности спортсменов.

BAMIYA O'SIMLIGINING KIMYOVIY TARKIBINI O'RGANISH NATIJALARI

Tuxtayev K.N, Raximova N.M.
Respublika sport tibbiyoti ilmiy-amaliy markazi.

Dolzarbligi: bugungi kunda sportga bo'lgan e'tibor yanada ortib boryapti. Shuning uchun har bir millat o'zining sportdagi salohiyatini namoyon qilishga intilyapti. Bu esa o'z-o'zidan sportchilarning jismoniy holatini yaxshilashni taqozo etadi. Bunda tabiiy fitopreparatlardan foydalanish har tomonlama xavfsiz va qulay. Bunga misol sifatida yurtimizda madaniylashtirilgan bamiya o'simligini olishimiz mumkin.

Tadqiqotning maqsadi: bamiya o'simligi ekstraktini fitokimyoviy tahlili asosida uning tarkibidagi biogen moddalarni sifat va miqdor jihatdan aniqlash.

Tadqiqot usullari va materiallar: tadqiqotda yuqori samarali suyuqlik xromatografiya (YuSSX-Shimadzu HPLS-10VP), atom-absorbsion spektroskopiya, gaz xromatografiya(GX) va qiyosiy tahlil usullaridan foydalanildi.

Olingan natijalar. olingan tahlil natijalaridan shu ma'lum bo'ldiki o'simlikning asosiy kimyoviy tarkibiy qismi oqsil, yog', uglevod, aminokislota va vitaminlardan iborat. Bamiya mevasida B1 vitamini - 0,19 mg/g, B2 vitamini - 0,10 mg/g B3 vitamini - 0,95 mg/g, B6 vitamini - 1,12 mg/g va askorbin kislotasi - 15,8mg/g borligi aniqlandi. Olingan tahlil natijalari tekshriluvchi xomashyoni suvda eruvchi vitaminlarga boy manba ekanligini ko'rsatdi.

Natijalar bamiya mevalari neytral lipidlari tarkibida palmitin, olein hamda linol kislotalari yig'indisi ustun bo'lgan 10 ta yog'kislotalari saqlashini ko'rsatdi. Abelmoschus esculentus (L.) Moench) haqiqiy namlikda yog' miqdori (NL) 12,90%, to'yinmagan yog' kislotalar esa - 60,87% tashkil etdi. Bu natija bamiya (Abelmoschus esculentus (L.) Moench) ning yuqori farmakologik faolligidan dalolat beradi.

Bamiya mevasi tarkibidagi polisaxaridlar miqdori suvli ajratmalardan spirt bilan cho'ktirish usulida (gravimetriya) aniqlandi. Bamiya (Abelmoschus esculentus (L.) Moench) mevasi tarkibidagi polisaxaridlar miqdori o'rtacha 4,85%, o'rtacha xatolik esa 0,255% ni tashkil qildi.

Bamiya (Abelmoschus esculentus (L.) MOENCH) mevasi tarkibidagi aminokislotalar. Gistidin-3.1, fenilalanin-6.5, valin-9.1, L-lizin-8.1, leysin-10.5, izoleysin-6.9 mg/g ni tashkil qildi.

Bamiya tarkibidagi elementlar miqdori atom-absorbsion spektroskopiya usulida tahlil natijasida uning tarkibida inson salomatligi uchun katta ahamiyatga ega bo'lgan 7 ta element (Mn, Zn, Cu, Ca, Fe, Mg, K) topildi, ulardan eng ko'p miqdorda kaliy (30,1 ppm), kalsiy (8,0 ppm) va magniy (5,7 ppm) ekanligi aniqlandi.

Xulosa: tadqiqot bamiya o'simligi zarur bioorganik moddalarga boy ekanligini ko'rsatdi. Bu esa uning sportchilarning jismoniy faolligi va yuklamalarga chidamliligini oshirishi mumkin ekanligini isbotlaydi va kelgusi tadqiqotlar uchun ko'prik vazifasini o'taydi.

BAMIYA O'SIMLIGINING O'TKIR ZAHARLILIK XUSUSIYATINI O'RGANISH

Tuxtayev K.N, Raximova N.M.
Respublika sport tibbiyoti ilmiy-amaliy markazi.

Dolzarbligi: so'nggi yillarda jahon miqyosida sportchilar salomatligini saqlash, og'ir yuklamalardan so'ng ularning jismoniy faolliklarini tez tiklash va hayot sifatini yaxshilash maqsadida tabiiy manbalarga asoslangan davolash va profilaktika usullariga qiziqish tobora ortib boryapti. Bunda tabiiy o'simliklardan foydalanish samarali hisoblanadi. Shunday o'simliklardan biri mamlakatimizda foydali xususiyatlari tufayli iqlimlashtirilgan bamiyadir.

Tadqiqotning maqsadi: bamiya o'simligining o'tkir zaharlilik xususiyatini laboratoriya hayvonlarida sinovdan o'tkazish va tahlil natijalarini aks ettirish.

Tadqiqot usullari va materiallar: o'tkir zaharlilik xususiyatini baholashda Litchfil va Uilkokson hamda qiyosiy tahlil usullaridan foydalaniladi. Bunda hayvonlarni uch guruhga bo'lib o'rganamiz.

Olingan natijalar: Bamiya o'simligining suvli va spirtli ekstrakti sichqonlarga 10, 50 va 400 mg/kg dozalarda yuborilganda ularning ozuqa va suvga bo'lgan ehtiyojining o'zgarmaganligi kuzatildi. Bamiya o'simligining suvli va spirtli ekstrakti sichqonlarga bir martalik 2000mg/kg dozada yuborilib uning o'tkir zaharlilik xususiyati tekshirildi. Bunda hayvonlar 2 ta guruhga bo'lindi: 1-nazorat, 2-tajriba.

Suvli ekstrakt sichqonlarga 2000 mg/kg dozada berilganda hayvonlarda harakat faolligining oshishi va nafas olishning tezlashishi kuzatildi. Tajriba boshlangandan 5-10 daqiqa o'tgach sichqonlarda harakatdagi yuqori faollik kuzatildi. 14 kun davomida hayvonlarda o'lim holati qayd etilmadi va o'rtacha o'lim dozasi (LD50) 2000mg/kg deb baholandi.

Bamiya o'simligining spirtli ekstrakti ham 2000 mg/kg dozada bir marotaba sichqonlarga berilganda hayvonlarda harakat faolligining oshishi, nafas olishning tezlashishi kuzatildi. Hayvonlarda to'planish holatlari qayd etildi ammo bu uzoq vaqt davom etmadi: 3-kundan keyin hayvonlar nazorat guruhidagi sichqonlar kabi asl holatiga qaytdi va oziqlanishda davom etdi. 14 kun mobaynida hayvonlarda jiddiy o'zgarishlar kuzatilmadi. Tajriba guruhi sichqonlarida o'lim holati qayd etilmadi va o'rtacha o'lim dozasi (LD50) 2000mg/kg etib belgilandi.

Xulosa: bamiya o'simligining suvli va spirtli ekstraktlarining o'tkir zaharliligini sichqonlarning oshqozoniga bir marta kiritish natijasida, ularning OECD tasnifiga asosan deyarli zaharli bo'lmagan IV sinfiga mansub ekanligi, shuningdek o'rtacha o'lim ko'rsatgichi (LD50) 2000 mg/kg ekanligi belgilandi.

БЕСКОНТАКТНЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ УЗОРОВ ПАЛЬЦЕВ РУК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СМАРТФОНОВ

Содиков С.А., Мавлянов И.Р., Аширметов А.Х.
Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Ташкент, Узбекистан.

Биометрия отпечатков пальцев является одной из наиболее широко используемых форм распознавания в целях идентификации человека, поскольку их признаки высоко наследуемы и не подвержены влиянию факторов внешней среды. На этой основе в Республиканском центре спортивной медицины была разработана технология двухэтапного отбора одаренных спортсменов по циклическим видам спорта. Однако, после эпидемии ковида перспективы его использования оказались ограниченными, поскольку в ней требовалось контактное сканирование для получения отпечатков. Появление смартфонов с высокоразрешающими камерами в настоящее время открывают новые возможности для бесконтактного, быстрого и массового сбора данных пальцевых узоров.

В связи с этим, **целью нашего исследования** являлась разработка технологии бесконтактного получения изображения узоров пальцев рук.

Материалы и методы исследования. Исследования проводились на подростках-спортсменах в возрасте 14 лет, проходивших наблюдение в Андижанской районной детской-юношеской школе спорта (ДЮШС). С использованием смартфонов, имеющих камеры высокого разрешения (iPhone 13, Redmi 12, Honor X9C, iPhone 16 ProMax) определялись типы основных пальцевых узоров человека по классификации Гальтона: W–завиток; U– ульнарная петля; R–радиальная петля; A–дуга. Узоры различались, в основном, по выявлению локализации «дельта» рисунка, расположенного с ульнарной (U) или радиальной (R) стороны узора, либо с обеих сторон (W) или его отсутствия (A).

Результаты: Основной проблемой при захвате отпечатков пальцев в бесконтактном режиме остается расположение целевого пальца для поддержания фиксированного расстояния между ним и камерой. Мы подбирали условия, чтобы обе кисти полностью попадали в кадр, располагая их строго перпендикулярно к объективу. При этом чувствительность камеры смартфона должна была быть такой, чтобы имелась возможность определения узоров пальцев. Для всех использованных нами смартфонов расстояние от камеры до пальцев составляло 25-30 см в зависимости от размеров ладоней и пальцев исследуемых лиц. Однако на основе одного снимка полностью оценить узоры на всех пальцах не всегда удавалось, по причине трехмерности реального расположения узоров (различная степень округлости форм пальцев, что затрудняет обнаружение «дельта» рисунка), а также появления бликов и теней на некоторых участках пальцев (особенно боковых сторон). Кроме того, большие пальцы, за редким исключением, всегда оказывались повернуты к камере боковой стороной, что не позволяло оценить вид узора.

Для решения вопроса трехмерности большие пальцы обеих рук снимали отдельно на другой кадр, причем их поворачивали так, что в снимок попадали как центральная часть, так и, в определенной степени, другая боковая сторона пальцев.

В отношении остальных пальцев (2-5 пальцы), их боковые стороны (не отснятые или затененные на первом снимке) попадали в кадр на третьем снимке при соответствующем угле поворота камеры относительно ладоней.

Следовательно, разработанный нами бесконтактный способ, помимо опасности заражения инфекциями, позволил обойти некоторые ограничения сенсорных сканеров отпечатков пальцев в виде нелинейных искажений двумерного изображения за счет эластичной деформации кожи при неравномерном (нестандартном) давлении пальцев во время сканирования. Для повышения контрастности кожных узоров использовали дополнительное двустороннее освещение, не встроенное в смартфон. Это позволяло выделять бороздки узоров за счёт образования теней в углублениях. Подбиралась также оптимальная интенсивность освещения, так как слишком яркий свет создавал блики и засвечивал центральную область изображения, тогда как недостаточная освещенность приводила к чрезмерной затемненности и потере видимости элементов узора. Кроме того, во избежание появления бликов и излишней затененности, руки должны быть