EVIDENCE MEDICAL

dnasport

optimal sport for life

ძვირფასო

სახელი, გვარი

გთავაზობთ თქვენი გენეტიკური ტესტის “დნმ-სპორტი” ანალიზს

დაბადების თარიღი: 2001 წლის 01 იანვარი	ანალიზის თარიღი: 2024 წლის 17 მაისი	ნიმუშის ნომერი: 12345678-ახალი

შემკვეთი ექიმი/დაწესებულება: სახელი, გვარი

ქვევით მოცემულია თქვენი სპორტული გენეტიკური ტესტის “დნმ-სპორტი” ანალიზი

სპორტული გენეტიკის მიმართულებით ჩატარებულმა მზარდი რაოდენობის კვლევებმა მრავალი კავშირი გამოავლინა გენეტიკურ ვარიაციებსა და ვარჯიშის ეფექტურობას შორის. თქვენი სპორტული პოტენციალის რეალიზებისთვის მნიშვნელოვანია გააკეთოთ ისეთი ცვლილებები, რომელიც საუკეთესოდ შეესაბამება თქვენს უნიკალურ გენეტიკურ პროფილს. ეს თანამედროვე გენეტიკური ანალიზი გაწვდით სპეციფიკურ ინფორმაციას, რომელიც დაგეხმარებათ, თქვენი ინდივიდუალური საჭიროებების მიხედვით შეცვალოთ თქვენი ვარჯიში, კვება და ცხოვრების სტილი.
სპორტში წარმატებას მრავალი ფაქტორი განაპირობებს, რომელთაგან ერთ-ერთი გენეტიკაა. ამ დოკუმენტში მოცემული რჩევები გამოყენებულ უნდა იქნას როგორც გზამკვლევი, რომელიც დაგეხმარებათ თქვენს მიერ არჩეული სპორტის ფარგლებში ვარჯიშის რეჟიმის ოპტიმიზაციასა და პერსონალიზაციაში.
წარმოდგენილი ტესტი “დნმ-სპორტი” აანალიზებს სხვადასხვა ბიოლოგიურ სფეროს, რომლებიც დაკავშირებულია სპორტულ აქტივობასთან. აღნიშნული ინფორმაციის ცოდნა შეიძლება გამოყენებულ იქნას თქვენი სავარჯიშო პროგრამის პერსონალიზებისთვის, რათა რაც შეიძლება მეტი სარგებელი მიიღოთ თქვენი ვარჯიშებიდან.



dnasport

Optimal Sport for Life

გენეტიკის შესახებ

სანამ თქვენი ანალიზის შედეგებს წაიკითხავთ, გთხოვთ, გამოყოთ რამდენიმე წუთი და გაეცნოთ ქვემოთ მოყვანილ ზოგად ინფორმაციას. ეს დაგეხმარებათ უკეთ გაიგოთ თქვენი შედეგები და მეტი სარგებელი მიიღოთ პერსონალიზებული დასკვნიდან.

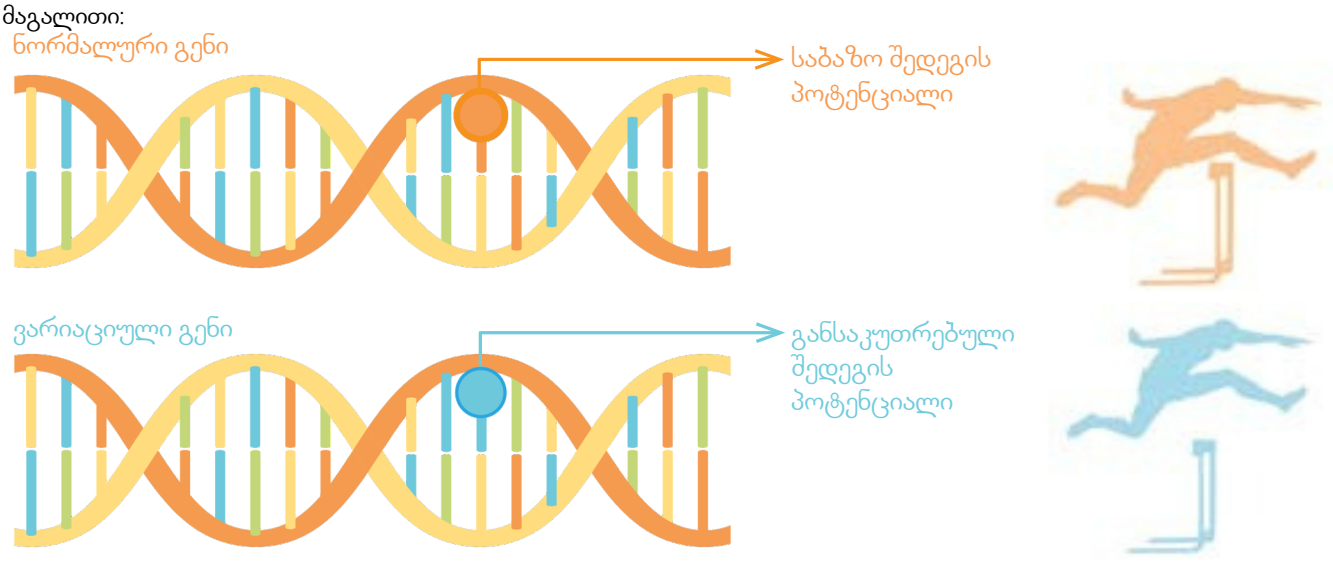
რა არის გენები?

გენები წარმოადგენს დნმ-ის სეგმენტებს. ისინი შეიცავენ ინსტრუქციებს, რომლებსაც თქვენი ორგანიზმი გამოიყენებს სიცოცხლისათვის აუცილებელი ათასობით სხვადასხვა ცილის შესაქმნელად. თითოეული გენი შედგება ათასობით „ასოების“ კომბინაციისგან, რომლებიც ქმნიან თქვენს გენეტიკურ კოდს. სწორედ ეს კოდი იძლევა ინსტრუქციებს სათანადო განვითარებისა და ფუნქციონირებისთვის საჭირო ცილების შესაქმნელად.

რა არის გენის ვარიაციები?

იდენტური ტყუპების გარდა, ყველა ადამიანს მცირე განსხვავებები (ვარიაციები) აქვს გენეტიკურ კოდში. სწორედ ეს განსხვავებები განაპირობებს თითოეული ჩვენგანის უნიკალურობას. ისევე, როგორც ერთი ასოს ცვლილებამ შეიძლება ძირეულად შეცვალოს სიტყვის მნიშვნელობა, ასევე ერთი ფუძის ცვლილებამ შეიძლება რადიკალურად იმოქმედოს ჩვენი გენების ფუნქციაზე.

მაგალითი:



გენეტიკურ ვარიაციებს შეიძლება გავლენა ჰქონდეს იმ ბიოლოგიურ პროცესებზე, რომელშიც გენი აქტიურია და შედეგად შესაძლოა იმოქმედონ ორგანიზმისათვის მნიშვნელოვან მეტაბოლურ ფუნქციებზე. შესაბამისად, ამ ვარიაციების ცოდნა იძლევა ძალზედ სასარგებლო ინფორმაციას, რომლის მიხედვითაც შეიძლება შემუშავდეს ვარჯიშისა და კვების ის რეკომენდაციები, რომლებიც სპორტული შედეგების ოპტიმიზაციისათვის არის საჭირო.

სახელი, გვარი

12345678-ახალი



dnasport

Optimal Sport for Life

როგორ წაიკითხოთ ეს დოკუმენტი

ზოგიერთი გენეტიკური ვარიაცია ხელსაყრელია სპორტსმენებისთვის, ხოლო ზოგიერთი შეიძლება მიუთითებდეს ტრავმის ან გახანგრძლივებული გამოჯანმრთელების რისკზე. აღნიშნულ დოკუმენტში მოცემულია ინფორმაცია ჩვენს მიერ შესწავლილი გენების დასახელებისა და ვარიაციების შესახებ. ინფორმაცია კონკრეტული გენების შესახებ მოცემულია დასკვნის ბოლო ნაწილში. დოკუმენტი ასევე მოიცავს ვარჯიშისა და კვების რეკომენდაციებს რომლებიც შეიძლება სასარგებლო იყოს თქვენთვის.

გენის იმპაქტ-ფაქტორები:

თითოეულ გენეტიკურ ვარიაციას ენიჭება შესაბამისი იმფაქტ ფაქტორი. ისინი დაფუძნებულია დღეისთვის არსებულ სამეცნიერო ინფორმაციაზე, თუ რა გავლენა აქვს ამ კონკრეტულ ვარიაციას ვარჯიშის მიმართ ორგანიზმის შეცვლილ საპასუხო რეაქციაზე. იმპაქტ-ფაქტორები არ აღნიშნავენ კარგ ან ცუდ ვარიანტებს, არამედ უფრო მიუთითებენ, თუ როგორი გავლენა ექნება თქვენს გენებს თქვენი ცხოვრების სტილის არჩევანზე.

გავლენა ბიოლოგიურ პროცესზე არ არის	არ არის გავლენა: ○
დაბალი გავლენაა ბიოლოგიურ პროცესზე	დაბალი გავლენა: ●
საყურადღებოა და ცხოვრების სტილის გარკვეული ცვლილების საჭიროებაზე მიუთითებს	ზომიერი გავლენა: ●●
მნიშვნელოვანი გავლენაა ბიოლოგიურ პროცესზე, რაც ინტენსიური დიეტის და/ან ვარჯიშის რეჟიმის საჭიროებაზე მიუთითებს	მაღალი გავლენა: ●●●

სახელი, გვარი

12345678-ახალი



dnasport

Optimal Sport for Life

თქვენი ანალიზის შედეგების მიმოხილვა

ტრავმის რისკი



თქვენი ანალიზის შედეგებიდან გამომდინარე, თქვენ გაქვთ რბილი ქსოვილების დაზიანების საშუალოზე მაღალი რისკი.

აღდგენა



თქვენი ორგანიზმი მიდრეკილია ინტენსიური ვარჯიშის შემდეგ საშუალო ტემპით აღდგენისაკენ.

ძალის პოტენციალი



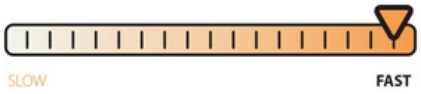
გაანალიზებული გენების საფუძველზე, თქვენი ძალისმიერი პოტენციალი საშუალოა.

გამძლეობის პოტენციალი



გაანალიზებული გენების საფუძველზე, თქვენი გამძლეობის პოტენციალი საშუალოა.

კოფეინის მეტაბოლიზმი



თქვენ გაქვთ კოფეინის სწრაფი მეტაბოლიზმის უნარი.

მარილისადმი მგრძნობელობა



თქვენ მარილისადმი ზომიერად მგრძნობიარე ხართ.

ვარჯიშის უპირატესი დრო:

დილა vs საღამო (ცირკადული რითმები)



დილის ან საღამოს ვარჯიშის გენეტიკური უპირატესობა არ ვლინდება.

სახელი, გვარი

12345678-ახალი



dnasport

Optimal Sport for Life

თქვენი გენეტიკური ანალიზის შედეგები: ნაწილი 1 - ტრავმა და აღდგენა

თუ მიმოვიხედავთ, ვნახავთ, რომ ზოგიერთ ადამიანი „მიდრეკილია ტრავმის მიმართ“, ხოლო სხვებს კი არასოდეს უწევთ ვარჯიშის გაცდენა ტრავმის გამო. გარდა ამისა, ზოგიერთ ადამიანს შეუძლია სწრაფად აღიდგინოს ძალები ინტენსიური ვარჯიშის შემდეგ და მზადაა კვლავ დაუბრუნდეს იმავე დატვირთვას რამდენიმე დღის დასვენების შემდეგ. სხვები კი არც ისე სწრაფად "ბრუნდებიან ფორმაში" და უფრო ხანგრძლივი დასვენება ჭირდებათ ინტენსიურ ვარჯიშებს შორის. კვლევებით გამოვლინდა, რომ გარკვეული გენეტიკური ვარიაციები იწვევს გახანგრძლივებულ აღდგენას მძიმე ვარჯიშის შემდეგ, ასევე არის ვარიაციები, რომლებიც გარკვეული დაზიანებების მნიშვნელოვნად მომატებულ რისკს განაპირობებენ.

.

თქვენი ტრავმის რისკი

	გენის ვარიაცია	თქვენი გენეტიკური შედეგი	გენის გავლენა
ტრავმისადმი მიდრეკილება **Y**	COL1A1 G>T	GG	●●●
	COL5A1 C>T	CT	●●
	GDF5 C>T	TT	●●●



თქვენი გენეტიკური შედეგები მიუთითებს, რომ თქვენ გაქვთ რბილი ქსოვილების დაზიანების განვითარების საშუალოზე მაღალი რისკი. ეს ნიშნავს, რომ თქვენ უფრო ფრთხილად უნდა იყოთ და მიაქციოთ ყურადღება, რომ თქვენი ვარჯიშის მოცულობა და ინტენსივობა შეესაბამებოდეს თქვენი ფიზიკური მომზადების დონეს და რომ აუცილებელია კონდიციური ვარჯიშები ტრავმის პრევენციის მიზნით. გახსოვდეთ, რომ ტრავმების პრევენციაში ასევე მნიშვნელოვან როლს ასრულებს კვება.



dnasport
Optimal Sport for Life

რეკომენდაციები

თქვენი გენეტიკური შედეგებით ვლინდება, რომ თქვენ გჭირდებათ პრევენციული ზომების მიღება, რათა თავიდან აირიდოთ ვარჯიშის შედეგად გამოწვეული ტრავმები.

ტრავმის პრევენციულ ანუ კონდიციურ ვარჯიშებს, "პრეჰაბილიტაციის ვარჯიშები" ეწოდება. წინააღმდეგობის და მოქნილობის ვარჯიშები პრეჰაბილიტაციის, დაზიანების შემთხვევაში კი - რეაბილიტაციის აუცილებელი კომპონენტებია. მაგალითისთვის, ტრავმის პრევენციული ვარჯიშები, რომელიც თქვენთვის უპრიანი იქნება რომ გამოიყენოთ, არის კლასიკური წინააღმდეგობის და წონითი ვარჯიში, პლიომეტრიკა, პილატესი, იოგა, გაჭიმვა ან სპეციფიკური კონდიციური ვარჯიშები, რომლებიც შექმნილია კონკრეტული სახის ტრავმების ასარიდებლად (ამ საკითხზე შეგიძლიათ ბიოკინეტიკოსს გაესაუბროთ).

თუ რეგულარულად ვარჯიშობთ, სასარგებლო იქნება კვირაში ორჯერ ან მეტჯერ კონდიციური სესიების ჩატარება, რომელიც მიზნად ისახავს თქვენი ტრავმის რისკის შემცირებას.
თუ ელიტური სპორტსმენი ხართ ან კონკრეტულ სპორტზე ხართ ორიენტირებული, გაითვალისწინეთ შეიმუშაოთ აღნიშნული სპორტის სახეობისთვის სპეციფიკური ყოველდღიური კონდიციური ვარჯიშები. მნიშვნელოვანია გაითვალისწინოთ თქვენი სპორტის სახეობისთვის დამახასიათებელი რბილი ქსოვილების ყველაზე ხშირი ტრავმის ტიპი, და მიიღოთ კონკრეტული რჩევები მწვრთნელისგან ან ფიზიკური მომზადების სპეციალისტისგან. მაგალითად: მორბენალები მიდრეკილი არიან განუვითრდეთ აქილევსის მყესის ანთება, კანჭის და ბარძაყის კუნთების დაჭიმულობა, კვირისტავის ანთება და ილიოტიბიალური ტრაქტის დაჭიმულობის სინდრომი (ITBS). ველოსიპედისტებს კი აქვთ მიდრეკილება განუვითარდეთ მუხლის, ზურგისა და კისრის ტკივილი. მოცურავეებს - ე.წ. “მოცურავეთა მხარი” და “ბრასით მოცურავეთა მუხლი”.

რაც შეეხება კვებას, მნიშვნელოვანია C ვიტამინის, რკინისა და ცილების ადეკვატური მიღება თქვენს რაციონში, რადგან ისინი აუცილებელია კოლაგენის მეტაბოლიზმისთვის. ინტენსიური ვარჯიშის შემდეგ შეეცადეთ მიიღოთ საკმარისი ოდენობით ცილა, რაც აუცილებელია ამინომჟავების წარმოებისთვის.
თუ თქვენ რეგულარულად ვარჯიშობთ ზომიერი და მაღალი ინტენსივობით, შეიძლება განიხილოთ ჰიდროლიზებული კოლაგენის ან თუნდაც ძვლის ბულიონის გამოყენება.



dnasport

Optimal Sport for Life

თქვენი აღდგენის პოტენციალი

	გენის ვარიაცია	თქვენი გენეტიკური შედეგი	გენის გავლენა
ანთება	IL6 G>C	GG	○
	IL6R A>C	CC	●●●
	CRP G>A	GG	●●●
	TNFA G>A	AG	●●
ოქსიდაციური სტრესი	SOD2 C>T	CC	○
	eNOS G>T	GT	●●



თქვენი გენეტიკური შედეგებიდან გამომდინარე, ინტენსიური ვარჯიშის შემდეგ აღდგენას სავარაუდოდ საშუალო ტემპით მოახდენთ. ეს ნიშნავს, რომ თქვენ გაქვთ უნარი რეგულარულად ივარჯიშოთ ზომიერი დატვირთვით, თუმცა მიაქციეთ ყურადღება, რომ აღდგენისთვის საკმარისი დრო უზრუნველყოთ, რათა სრულად მზად იყოთ თქვენი შემდეგი ვარჯიშისთვის.



dnasport

Optimal Sport for Life

რეკომენდაციები

თქვენ უნდა შეიმუშავოთ აღდგენის სტრატეგია, რომ მიიღოთ ოპტიმალური ფიზიკური აქტივობა და საუკეთესო შედეგი თქვენი ვარჯიშიდან.

ვარჯიშის უნარი განპირობებულია გენეტიკითა და მრავალი წლის განმავლობაში მდგრადი ვარჯიშის ერთობლიობით. თუ ვარჯიშის დატვირთვას სათანადო ტემპით გაზრდით, შეგიძლიათ მიაღწიოთ ფიზიკური აქტივობის მაღალ დონეს. თუ ვარჯიში ახალი დაწყებული გაქვთ, თქვენი ტრავმის რისკის გათვალისწინებით დატვირთვა ნელა, პროგრესულად გაზარდეთ 1-2 წლის განმავლობაში.

აღდგენა კლასიკური გაგებით ვარჯიშებს შორის დროს ეწოდება. თეორიულად, ინტენსიურ ვარჯიშებს შორის საჭიროა 2-3 დღიანი შუალედები. რადგან თქვენ აღდგენის ზომიერი მაჩვენებელი გაქვთ, საბაზისო ვარჯიშების ჩამოყალიბების შემდეგ შეიძლება დაიგეგმოს კვირაში 2-3 ინტენსიური ვარჯიში. დანარჩენი "სტაბილური" აღდგენისა და კონდიციური ვარჯიშებების გეგმა უნდა აიგოს ამ ინტენსიური 2-3 ვარჯიშის მიხედვით. თუ თქვენ გამოცდილი სპორტსმენი ხართ, პოტენციურად შეიძლება განვითარდეთ დღეში ერთხელ რუტინული ვარჯიშით და კვირაში 1 ან 2 დამატებითი ვარჯიშით. ამასთან, ყოველთვის გქონდეთ კვირაში ერთი სრული დასვენების დღე. მოყვარული სპორტსმენებისთვის, რომლებსაც სხვა მიზნები აქვთ, მაქსიმუმი შესაძლოა კვირაში 5 ვარჯიში იყოს.

ძილი სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია გამოჯანმრთელებისთვის და თქვენ უნდა იზრუნოთ იმისთვის, რომ მიიღოთ საკმარისი ძილი, რომ დილით ადგომისას თავი გამოცოცხლებულად იგრძნოთ. ეს შეიძლება იყოს +/- 8 საათი ღამით და დღის ძილი განსაკუთრებით სასარგებლოა აღდგენის ოპტიმიზაციისთვის.

ოპტიმალური აღდგენისთვის ასევე მნიშვნელოვანია თქვენი კვების მართვა. იმის გამო, რომ ანთება და ოქსიდაციური სტრესი გავლენას ახდენს აღდგენის დროზე, თქვენი რაციონი ძირითადად მდიდარი უნდა იყოს ანთების საწინააღმდეგო და ანტიოქსიდანტური საკვებით და უნდა მოერიდოთ ანთების მაპროვოცირებელ საკვებს. გააკეთეთ აქცენტი სხვადასხვა ფერის ხილსა და ბოსტნეულზე; მწვანე ფოთლოვან და ყვავილოვან ბოსტნეულს განსაკუთრებით კარგი ანტიოქსიდანტური თვისებები გააჩნია. ასევე შეეცადეთ გქონდეთ თევზი თქვენს რაციონში.

ნახშირწყლებზე დაფუძნებული სასმელების მიღებამ ხანგრძლივი დამღლელი ვარჯიშის დროს შეიძლება ხელი შეუწყოს ანთებითი ციტოკინების დონის შემცირებას, როგორიცაა ვარჯიშის შემდეგ მომატებული IL6 და CRP. ასევე ცნობილია, რომ ანთების შემცირებას და აღდგენის პროცესს ხელს უწყობს ვარჯიშის შემდეგ შერეული ცილისა და დაბალი გლიკემიური ინდექსის ნახშირწყლების შემცველი საკვების მიღება.

ხანგრძლივი, რეგულარული მსუბუქი და ზომიერი ინტენსივობის ვარჯიში იწვევს ანტიოქსიდანტური ფერმენტების ფუნქციის მატებას და ანთებითი ციტოკინების შემცირებას, რაც სასარგებლოა ვარჯიშისა და ოპტიმალური ჯანმრთელობისთვის.

მოერიდეთ ნებისმიერი სახის მოწევას.



dnasport

Optimal Sport for Life

თქვენი გენეტიკური შედეგები: ნაწილი 2 - პერფორმანსი

ცნობილია, რომ სხვაობათა მაღალი პროცენტი, რომელიც ათლეტურ სტატუსში შეინიშნება, შეიძლება აიხსნას გენეტიკური ფაქტორებით. სწორედ თქვენი ეს გენეტიკური ფაქტორები იქნა გამოკვლეული დნმ-სპორტის ამ ტესტში, რომელთაც შეუძლიათ განსაზღვრონ, რამდენად კარგად უპასუხებს თქვენი ორგანიზმი ვარჯიშის გარკვეულ ტიპებს. მიუხედავად იმისა, რომ როგორც აერობული ვარჯიში, ასევე ძალისა და წონითი ვარჯიშები მნიშვნელოვანია საერთო ჯანმრთელობისა და ფიტნესისთვის, ამ ტიპის ვარჯიშების თანაფარდობა უნდა განსხვავდებოდეს ინდივიდებს შორის, მათ შორისაც კი, ვინც ერთსა და იმავე მიზნის მისაღწევად მუშაობს. ამ გენეტიკური ტესტის შედეგები საშუალებას მოგცემთ კონცენტრირდეთ იმ ტიპის გამძლეობასა თუ ძალაზე დაფუძნებულ ვარჯიშებზე, რომელიც თქვენი თავდაუზოგავი შრომის საუკეთესო შედეგს მოგიტანთ.

აქტივობის სფერო	გენის ვარიაცია	თქვენი შედეგი	გენის გავლენა ძალა	გენის გავლენა გამძლეობა
სისხლის მიმოქცევა და სუნთქვა	AGT T>C	TT	○	
	ACE I>D	ID	●●	●●
	BDKRB2 C>T	TT		●●●
	VEGF C>G	CG		○
ენერგია ვარჯიშის დროს	NRF2 A>G	GG		●●●
	PPARGC1A G>A	GG		●●●
	PPARA G>C	CC	●●●	
"საწვავი" ვარჯიშის დროს	ADRB2 Arg16Gly A>G	AG		●●
	ADRB2 Gln27Glu C>G	CC		●●●
	TRHR C>T	CC	○	
ძვალ-კუნთოვანი თვისებები	ACTN3 R>X	XR	●●	
	VDR T>C	TT	○	

მაგალითი2 მაგალითი 1

12345678-ახალი



dnasport

Optimal Sport for Life

თქვენი სპორტული პოტენციალი

რა უპირატესობას გაძლევთ თქვენი გენები? რომელი ტიპის ვარჯიშებს პასუხობს უკეთესად თქვენი ორგანიზმი - ძალისმიერ თუ გამძლეობის ვარჯიშებს?



ჩვენ გავაანალიზეთ თქვენი გენეტიკური შედეგები, რომლის მიხედვით გირჩევთ, რომ საუკეთესო შედეგებისათვის ყურადღება გაამახვილოთ აერობული, გამძლეობისა და სიძლიერის, სისწრაფისა და ძალისმიერ ვარჯიშებზე. ეს ნიშნავს, რომ სავარაუდოდ სასარგებლო იქნება სავარჯიშო პროგრამაში დიდი ხანგრძლივობის, ზომიერი ინტენსივობის სავარჯიშოების, ასევე ხანმოკლე, მაღალი ინტენსივობის ვარჯიშების ჩართვა.

გახსოვდეთ, რომ ვარჯიშისა და პერფორმანსის წარმატებაზე მრავალი ცვალებადი ფაქტორი ახდენს გავლენას. გენეტიკა მათ შორის ერთ-ერთია, რომელიც გამოყენებული უნდა იქნას სრული სურათის აღსაქმელად.

მაგალითი2 მაგალითი 1

12345678-ახალი



dnasport

Optimal Sport for Life

ვარჯიშის ძირითადი პრინციპები

თქვენ სავარაუდოდ საუკეთესო შედეგს მიიღებთ, თუ თქვენ ვარჯიშის სქემაში შეიყვანთ როგორც ზომიერი ინტენსივობის, გამძლეობის ხანგრძლივ ვარჯიშებს, ასევე მაღალი ინტენსივობის ძალისმიერ, სისწრაფისა და ძალის ხანმოკლე ვარჯიშებს.

გირჩევთ სქემაში შეიყვანოთ შემდეგი აერობული ვარჯიშები - სირბილი, ველოსიპედი, ცურვა ან მსგავსი ტიპის ზომიერი კარდიო ხანგრძლივი ვარჯიში სტაბილური ტემპით, ასევე ხანმოკლე ინტერვალით და სპრინტით ვარჯიში, რაც გააძლიერებს თქვენი ძალის პოტენციალს. სესიები შეიძლება მერყეობდეს 30-60 წუთის განმავლობაში სტაბილური ტემპით, 5-ჯერ 4 წუთიანი ინტენსიური ტემპით და 10-ჯერ 20 წამიანი მაქსიმალური დატვირთვის მცდელობებით. გახსოვდეთ, რომ აუცილებელია გახურება და ასევე საკმარისად გაგრილება ვარჯიშის შემდეგ.

თქვენი ძალაზე ორიენტირებული წონითი ვარჯიში შეიძლება მოიცავდეს ჩვეულებრივ თავისუფალ წონებს, ტრენაჟორებს ან ძალოსნობის მოძრაობებსაც კი. ძალაზე დაფუძნებული პლიომეტრიული ვარჯიშები ასევე მნიშვნელოვანია მათთვის, ვისაც სურს განავითაროს ძალა და სისწრაფე. ტრავმების თავიდან ასაცილებლად, წონითი ვარჯიშის დროს მნიშვნელოვანია ჯერ კუნთების ძირითადი ძალის გამომუშავება, და შემდეგ გადასვლა მძიმე წონაზე.

დაბალი ინტენსივობის წონითი ვარჯიში შეიძლება გამოყენებულ იქნას კუნთების შეკუმშვის ეფექტურობის გასაუმჯობესებლად. ეს გულისხმობს შედარებით მსუბუქი წონით (მაქსიმალურის 30 – 40%) მრავლობით გამეორებებს. თქვენ გაქვთ პოტენციალი გადახვიდეთ მაღალი ინტენსივობის წონით ვარჯიშზე; შედარებით მძიმე წონებით (მაქსიმალურის 60 – 70%) გამეორებების მცირე რაოდენობა.

განიხილეთ თქვენი გენეტიკური შედეგები თქვენი ამჟამინდელი მიზნების კონტექსტში და მოირგეთ სათანადოდ, თქვენი სპორტის სპეციფიკური ვარჯიშების გათვალისწინებით.

როგორც ადამიანი, რომელსაც აქვს შერეული გამძლეობისა და ძალის პოტენციალი, ჩვენ გირჩევთ აქტივობების მთელ რიგს, რომლებიც მოიცავს გამძლეობის ძალისხმევას კარდიო ზონების სავარჯიშო ცხრილის 1-დან 4 დონეებზე, ასევე სიჩქარისა და ინტერვალის ვარჯიშებს 5-დან 7-მდე დონეზე. თქვენი ძირითადი სესიები უნდა იყოს ზომიერი. ხანგრძლივობის ინტერვალის სესიები 4 და 5 დონეზე.



dnasport
Optimal Sport for Life

კარდიო ზონები ვარჯიშის ცხრილი

კარდიო ვარჯიშის ქვემოთ მოცემულ ცხრილში მოხსენიებული დონეები წარმოადგენს ზონის ვარჯიშს, რომელიც შეიძლება გაკეთდეს ან გულისცემის (Heart Rate - HR) მონიტორინგით ან უბრალოდ თქვენი ვარჯიშის აღქმის სიხშირით (Rate of Perceived Exertion - RPE). თუ გსურთ თქვენი მომზადების დონის განსაზღვრა გულისცემის მონიტორით, თქვენ დაგჭირდებათ გაიზომოთ გულისცემის ზღვრული სიხშირე (იხილეთ ქვემოთ). RPE წარმოადგენს 0-10 ქულიან თქვენს მიერ სუბიექტურ შეფასების სისტემას, თუ როგორ აღიქვამთ ვარჯიშის სესიას - 0 არის არაფერი და 10 არის მაქსიმალური შედეგი. 1-დან 4-მდე დონეები განიხილება გამძლეობის სტილის ვარჯიშად, ხოლო მე-4 დონე და მეტი მაჩვენებელი გამოიყენება მოკლე ხანგრძლივობის სიჩქარისა და ინტერვალის ვარჯიშებში.

დონე	ინტენსივობა	% HR ზღურბლი	RPE
1	აღდგენა	<81%	<2
2	აერობული	81-89%	2-3
3	სისწრაფე	90-93%	3-4
4	ქვეზღურბლი	94-99%	4-5
5	ზეზღურბლი	100-102%	6-7
6	აერობული ტევადობა	103-106%	>7
7	ანაერობული ტევადობა	>106%	მაქსიმალური

თქვენი გულისცემის ზღურბლის გაზომვა და თქვენი ვარჯიშის ზონების განსაზღვრა

გახუდრით სათანადოდ და შემდეგ 30 წუთი გაირბინეთ მაქსიმალური სისწრაფით თანაბარ გზაზე. ჩაიწერეთ თქვენი საშუალო გულისცემა ვარჯიშის ბოლო 20 წუთის განმავლობაში. ეს არის თქვენი ლაქტატის ზღურბლოვანი გულისცემა (lactate threshold heart rate - LTHR). თქვენი ზონების დასაყენებლად, თქვენი LTHR არის სქემა, რომელიც უნდა იყოს მე-4 და მე-5 დონეებს შორის (100%) ზემოთ მოყვანილ კარდიო ცხრილში. სხვა ზონის გულისცემის გამოსათვლელად, უბრალოდ გაამრავლეთ LTHR მოცემულ პროცენტებზე.



dnasport
Optimal Sport for Life

კოფეინის მეტაბოლიზმი

	გენის ვარიაცია	თქვენი გენეტიკური შედეგი
კოფეინის მეტაბოლიზმი	CYP1A2 C>A	AA

ცნობილია, რომ კოფეინის ზომიერი დოზები აუმჯობესებს როგორც სპრინტს, ასევე გამძლეობას. CYP1A2 არის ერთ-ერთი მთავარი ფერმენტი, რომელიც მეტაბოლიზებს კოფეინს. AA შედეგი მიუთითებს, რომ თქვენ შეგიძლიათ კოფეინის მეტაბოლიზება სწრაფი ტემპით. თქვენ შეგიძლიათ კოფეინის მიღება რბოლამდე ან ღონისძიებამდე 30-60 წუთით ადრე, რათა ისარგებლოთ ეფექტით. თქვენი რბოლის ხანგრძლივობიდან გამომდინარე, შეგიძლიათ კოფეინი რბოლის დროსაც მიიღოთ.

მარილის მგრძნობელობა

	გენის ვარიაცია	თქვენი გენეტიკური შედეგი
მარილის მგრძნობელობა	AGT T>C	TT
	ACE I>D	ID

AGT და ACE მონაწილეობენ არტერიული წნევის საპასუხო რეაქციაში ნატრიუმის მიღებაზე. მარილის მაღალი მიღება დაკავშირებულია არტერიული წნევის მატებასთან. თქვენი შედეგები მიუთითებს, რომ თუ ესენციური ჰიპერტენზია გაწუხებთ, მარილის მოხმარების შემცირება შეიძლება სასარგებლო იყოს თქვენი ჯანმრთელობისთვის.

ვარჯიშის უკეთესი დრო*

	გენის ვარიაცია	თქვენი გენეტიკური შედეგი
ცირკადული რიტმი	საათი 3111 T>C	TC

CLOCK გენი ადამიანის ბიოლოგიური საათის აუცილებელი ელემენტია და მონაწილეობს ნივთიერებათა ცვლის რეგულირებაში. თქვენი შედეგი მიუთითებს, რომ ნაკლებად სავარაუდოა, რომ გქონდეთ აქტივობის დროის უპირატესობა. ვარჯიშის დროის შერჩევისას გაითვალისწინეთ თქვენი შეჯიბრის ან ღონისძიებების დრო, რადგან უკეთესი იქნება თუ დღის სწორედ ამ პერიოდში მიაჩვევთ ორგანიზმს აქტივობას. თუ დილით ვარჯიშობთ, გახსოვდეთ, რომ სათანადოდ გახურდეთ, ეს სხეულის ტემპერატურას გაზრდის, რაც უკეთეს შედეგს მოგცემთ.

* ამის მტკიცებულება არც ისე მაღალია, როგორც სხვები, მაგრამ კარგია ამის ცოდნა!



dnasport

Optimal Sport for Life

გენის განმარტებები

ქვემოთ მოცემულია ამ ტესტში გაანალიზებული ყველა გენის შესახებ ინფორმაცია. განსაკუთრებული ყურადღება მიაქციეთ იმ გენებს, სადაც გენის ცხრილებში მიიღეთ ზომიერი ან მაღალი ზემოქმედების ფაქტორები.

ტრავმა

COL1A1 G>T

COL1A1 ერთ-ერთი მთავარი კოლაგენია შემაერთებელ ქსოვილში. ამ გენის შეცვლილმა ექსპრესიამ შეიძლება გამოიწვიოს ტრავმის რისკი ქსოვილის თვისებების სტრუქტურული ცვლილების გამო. თუ თქვენ გაქვთ G ალელი, შესაძლოა გქონდეთ მყესების და იოგების დაზიანების რისკი COL1A1 გენის შემცირებული ექსპრესიის გამო.

COL5A1 C>T

COL5A1 მცირე კოლაგენია, რომელიც არეგულირებს ახალი რბილი ქსოვილების ბოჭკოების წარმოქმნას. ამ გენის შეცვლილმა ექსპრესიამ შეიძლება გამოიწვიოს ტრავმის რისკი. T ალელის არსებობა დაკავშირებულია ტრავმის გაზრდილ რისკთან. ამ პირებმა უნდა იცოდნენ ტრავმის პრევენციის სტრატეგიები.

GDF5 C>T

GDF5 თამაშობს მნიშვნელოვან როლს ჩონჩხის, სახსრების და რბილი ქსოვილების განვითარებასა და შეხორცებაში. ეს გენი გავლენას ახდენს ქსოვილის დაზიანებისგან აღდგენის უნარზე. თუ თქვენ გაქვთ T ალელი, თქვენ გაქვთ ამ გენის დაქვეითებული ექსპრესია და სავარაუდოდ რბილი ქსოვილების დაზიანებების გაზრდილი რისკი.

აღდგენა

IL6 G>C

IL6 არის ანთებითი ციტოკინი, რომელიც ასტიმულირებს იმუნურ პასუხს მძიმე ვარჯიშზე. ამ ციტოკინის გადაჭარბებულმა გამოყოფამ შეიძლება გამოიწვიოს ქრონიკული ანთებითი მდგომარეობა. C ალელის მქონე პირებს აღენიშნებათ IL6-ის დონე, ისევე როგორც ანთებითი მარკერი CRP და, სავარაუდოდ, საჭიროებენ მეტ აღდგენას.

IL6R A>C

IL6R არის ციტოკინის რეცეპტორი, რომელიც გავლენას ახდენს IL6-ის მოქმედებაზე. ეს გენი გავლენას ახდენს დაღლილობაზე ვარჯიშის დროს და გამოჯანმრთელების უნარზე. C ალელი იწვევს IL6R და IL6-ის უფრო მაღალ დონეს და ზრდის ვარჯიშის მწვავე ანთებით ეფექტებს.

CRP G>A

CRP იზრდება ანთების საპასუხოდ და თამაშობს როლს თანდაყოლილი იმუნური სისტემის ნაწილების გააქტიურებაში. თუ თქვენ გაქვთ G ალელი: ის დაკავშირებულია CRP-ის მაღალ დონესთან, რაც ასოცირდება ანთების მაღალ დონესთან. შეიძლება დაგჭირდეთ უფრო გრძელი აღდგენის დრო ვარჯიშებს შორის.

მაგალითი2 მაგალითი 1

12345678-ახალი



dnasport
Optimal Sport for Life

TNFA G>A

TNFA, ისევე როგორც IL6, არის ანთების საწინააღმდეგო ციტოკინი, რომელიც ასტიმულირებს ანთების მწვავე ფაზის რეაქციას. TNFA-ს დონე იზრდება ინტენსიური ვარჯიშის შემდეგ. A ალელი დაკავშირებულია TNFA-ს და CRP-ის უფრო მაღალ დონეებთან. A ალელის მქონე პირებს, სავარაუდოდ, განიცდიან დაღლილობა და გარკვეულწილად დაგვიანებული აღდგენის დრო ვარჯიშის დროს.

SOD2 C>T

SOD2 არის ანტიოქსიდანტური ფერმენტი უჯრედის მიტოქონდრიაში. ინტენსიური ვარჯიშის შედეგია ოქსიდაციური სტრესი და ფერმენტები, როგორიცაა ეს ძალიან მნიშვნელოვანია კუნთების დაღლილობის შესამცირებლად. თუ თქვენ გაქვთ TT გენოტიპის ალელი, სავარაუდოა, რომ შემცირებული გაქვთ ოქსიდაციური სტრესის შემცირების ეფექტურობა, რომელიც გამოწვეულია ინტენსიური ვარჯიშით და, შესაბამისად, ნელი აღდგენა. დასვენება, დაბალი ინტენსივობის ვარჯიშის ჩართვა და ხილის, ბოსტნეულის და სხვა ანტიოქსიდანტების მიღების გაზრდა თქვენთვის პრიორიტეტული უნდა იყოს.

eNOS G>T

eNOS მნიშვნელოვან როლს ასრულებს სისხლძარღვების შევიწროვებისა და წინააღმდეგობის რეგულირებაში. ამ ფერმენტის აქტივობის დაქვეითება, როგორც ჩანს T ალელის მქონე პირებში, დაკავშირებულია თავისუფალი რადიკალების და ოქსიდაციური სტრესის მატებასთან.

პერფორმანსი

AGT T>C

AGT მნიშვნელოვანია ელექტროლიტების, სხეულის სითხის ბალანსის და არტერიული წნევის რეგულირებაში. AGT-ის CC გენოტიპი პოტენციურად იწვევს ვაზოკონსტრიქციას და არტერიული წნევის მატებას და ასოცირებულია ენერგიის უფრო დიდ განვითარებასთან.

ACE I>D

ACE არის ძირითადი ფერმენტი არტერიული წნევის რეგულირებაში და გავლენას ახდენს აერობულ შესაძლებლობებზე, კუნთოვან სიძლიერესა და მჭლე სხეულის მასაზე. I ალელი ასოცირდება დაბალ ACE აქტივობასთან და კუნთების უფრო დიდ ეფექტურობასა და აერობულ შესაძლებლობებთან. D ალელი ასოცირდება ACE მაღალ დონეებთან და კუნთების უფრო დიდ ზრდასთან და სიძლიერესთან წონის ტარებით, ძალის ვარჯიშით.

BDKRB2 C>T

BDRKB2 ჩართულია არტერიული წნევის რეგულირებაში ბრადიკინინის ვაზოდილაციის გზით. T ალელი ასოცირდება ამ გენის გაზრდილ ექსპრესიასთან და უფრო დიდ ვაზოდილაციასთან, რაც დაკავშირებულია კუნთების შეკუმშვის უფრო დიდ ეფექტურობასთან, რაც ხელსაყრელია აერობული ვარჯიშისთვის და გამძლეობისთვის.

მაგალითი2 მაგალითი
1

12345678-
ახალი



dnasport
Optimal Sport for Life

VEGF C>G

VEGF მონაწილეობს ახალი სისხლძარღვების ფორმირებასა და ზრდაში და, შესაბამისად, გავლენას ახდენს სისხლის ნაკადზე და ჟანგბადზე. CC გენოტიპი ხელს უწყობს VEGF-ის მაღალ დონეს, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს კუნთების უფრო დიდი ეფექტურობა ვარჯიშის დროს, რაც უპირატესია აერობული შესაძლებლობებისა და გამძლეობის კუთხით.

NRF2 A>G

NRF2 აუმჯობესებს სუნთქვის უნარს და ენერგიის გამომუშავების სიჩქარეს ვარჯიშის დროს. ასევე მნიშვნელოვანია მიტოქონდრიების ფორმირებაში, ე.წ. უჯრედის "ელექტრო სახლი", სადაც ხდება ენერგის წარმოქმნა. NRF2-ის ძალიან იშვიათი G ალელი ასოცირდება გამძლეობასთან და VO2max-ის 50-60%-ით მეტ გაუმჯობესებასთან გამძლეობის ვარჯიშთან ერთად.

PPARGC1A G>A

PPARGC1A მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ენერგიის რეგულაციაში და მონაწილეობს მიტოქონდრიების ვარჯიშით გამოწვეულ ზრდაში. GG გენოტიპი დაკავშირებულია უფრო დიდ მიტოქონდრიულ ბიოგენეზთან საწყის ეტაპზე და აერობული ვარჯიშის საპასუხოდ, რაც წარმოადგენს უპირატესობას აერობული შესაძლებლობების მიმართ.

PPARA G>C

PPARA მონაწილეობს ცხიმოვანი მჟავების გამოყენებაში ATP-ის - ენერგიის მთავარი წყაროს დასამზადებლად ვარჯიშის დროს. G ალელი ასოცირდება უფრო დიდ აერობულ ტევადობასთან და მნიშვნელოვნად უფრო მაღალ ნელი კუნთოვანი ბოჭკოების სპეციალიზაციასთან. C ალელი ასოცირდება სიძლიერის უპირატესობასთან მეტი კუნთოვანი მასის აშენების უნარის და კუნთების ერთიანი შეკუმშვის უფრო დიდი ძალის გამო.

ADRB2

ადრენალინი მოქმედებს ADRB2-ის მეშვეობით სისხლში გლუკოზის დონის შესანარჩუნებლად ხანგრძლივი ვარჯიშის დროს გლიკოგენოლიზის ხელშეწყობის გზით. ABRB2 Arg16Gly-ის A ალელი და ADRB2 Gln27Glu-ს C ალელი ასოცირდება გამძლეობის ვარჯიშით უფრო მაღალი აერობული შესაძლებლობების მიღწევის უნართან. თუ თქვენ გაქვთ ეს ვარიაციები, ყურადღება გაამახვილეთ აერობულ ვარჯიშზე, რომელიც ასტიმულირებს VO2max-ს და აერობული ტევადობას.

TRHR T>C

TRHR ჩართულია მეტაბოლური სიჩქარის გაზრდაში, რაც საჭიროა ვარჯიშის დროს საწვავის მობილიზებისთვის. თუ თქვენ გაქვთ იშვიათი TT გენოტიპი, თქვენ სავარაუდოდ გაზრდით მჭლე სხეულის მასას ვარჯიშთან ერთად; ეს გენეტიკური ცვალებადობა ხელსაყრელია ძალისა და ძალაუფლებისთვის.

ACTN3 R>X

ACTN3 არის II ტიპის კუნთოვანი ბოჭკოების კომპონენტი და დიდ გავლენას ახდენს ენერგიის განვითარებაზე. RR გენოტიპი დაკავშირებულია კუნთოვანი ბოჭკოების სწრაფი გადახრის უფრო მეტ პროცენტთან, რაც უპირატესობას ანიჭებს სიძლიერეს, სისწრაფესა და ძალას ვარჯიშთან ერთად. XX გენოტიპის მქონე პირებს აქვთ უპირატესობა აერობული ვარჯიშის მიმართ, რაც, სავარაუდოდ, განპირობებულია ნელი კუნთების ბოჭკოების უფრო დიდი პროცენტით.

მაგალითი2 მაგალითი 1
12345678-ახალი



dnasport
Optimal Sport for Life

VDR T>C

VDR გენი დაკავშირებულია კუნთების ძალასთან. CC გენოტიპის მქონე პირებს აქვთ სიძლიერის მატება წონით ვარჯიშთან. თუმცა, ეს ადამიანები ასევე ებრძვიან ძვლის დაბალ მინერალურ სიმკვრივეს და უნდა უზრუნველყონ კალციუმის და D ვიტამინის ადექვატური მიღება, ასევე მინიმუმამდე დაიყვანონ კოფეინის მიღება.

AGT T>C

AGT მნიშვნელოვანია ელექტროლიტების, სხეულის სითხის ბალანსის და არტერიული წნევის რეგულირებაში. AGT-ს CC გენოტიპი პოტენციურად იწვევს ვაზოკონსტრიქციას და არტერიული წნევის მატებას და ასოცირებულია ენერგიის უფრო დიდ განვითარებასთან. თუმცა, აღმოჩნდა, რომ ჰიპერტენზიის სიხშირე CC გენოტიპის მქონე პირებში იყო მნიშვნელოვნად დაბალი, როდესაც ნატრიუმის მიღება შემცირდა.

ACE I>D

ACE არის ძირითადი ფერმენტი არტერიული წნევის რეგულირებაში და გავლენას ახდენს აერობულ შესაძლებლობებზე, კუნთოვან სიძლიერესა და მჭლე სხეულის მასაზე. I ალელი ასოცირდება დაბალ ACE აქტივობასთან და კუნთების უფრო დიდ ეფექტურობასთან და აერობულ ტევადობასთან. D ალელი ასოცირდება ACE-ს უფრო მაღალ დონეებთან და კუნთების უფრო დიდ ზრდასთან და სიძლიერესთან წონის ტარებით, ძალის ვარჯიშით. კვლევებმა აჩვენა, რომ ესენციური ჰიპერტენზიის და II გენოტიპის მქონე პაციენტებს ჰქონდათ მნიშვნელოვნად მაღალი არტერიული წნევის მომატება მარილის მაღალი მიღებით, DD პირებთან შედარებით.

CYP1A2 C>A

CYP1A2 არის ერთ-ერთი მთავარი ფერმენტი, რომელიც მეტაბოლიზებს კოფეინს, ცენტრალურ ნერვულ სისტემას და მეტაბოლურ სტიმულატორს, რომელიც გამოიყენება ფიზიკური დაღლილობის შესამცირებლად. მძლეოსნობაში, ცნობილია, რომ კოფეინის ზომიერი დოზები აუმჯობესებს როგორც სპრინტს, ასევე გამძლეობას. C ალელის მქონე პირებს აქვთ კოფეინის მეტაბოლიზმის შემცირებული უნარი და კოფეინირებული სასმელების ზომიერი და მაღალი მიღება დაკავშირებულია გულის დაავადების გაზრდილ რისკთან. C ალელის მატარებლებს, სავარაუდოდ, სჭირდებათ კოფეინის მიღება რბოლის ან ღონისძიების დაწყებამდე ერთი საათით ადრე, რათა მიიღონ ეფექტი. AA გენოტიპის მქონე პირებს შეუძლიათ კოფეინის მეტაბოლიზება სწრაფი ტემპით და შეიძლება მოისურვონ კოფეინის მიღება რბოლამდე ან ღონისძიებამდე 30 წუთიდან ერთი საათით ადრე, რათა ისარგებლონ ეფექტით.

CLOCK გენი T>C

ცირკადული ლოკომოტორული გამომავალი ციკლები კაპუტი (საათი), ადამიანის ბიოლოგიური საათის აუცილებელი ელემენტი, მონაწილეობს მეტაბოლურ რეგულირებაში. C ალელის მატარებლებს აქვთ დაქვეითებული ძილი, აცხადებენ დილის დაღლილობის შესახებ და აჩვენებენ საღამოს უპირატესობას აქტივობებზე.

მაგალითი2 მაგალითი 1

12345678-ახალი

შენიშვნები სპეციალისტებისთვის

შემკვეთი ლაბორატორია:

EVIDENCE MEDICAL

შემსრულებელი ლაბორატორია:

dnalife Nordic Laboratories