



პრეზენტაცია

შეუბნობა შეუძლებელია ღიაფანტის ვარსა ...

ღიაფანტისთვის ეს ჩვენი ყველაზე მძიმე გამოცდაა!



arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland



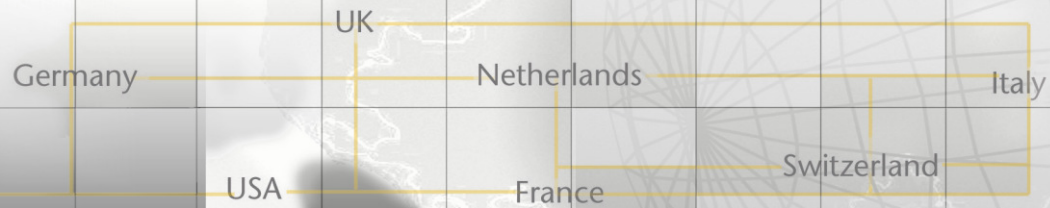
R-Biopharm AG

ვიტამინების ანალიზი



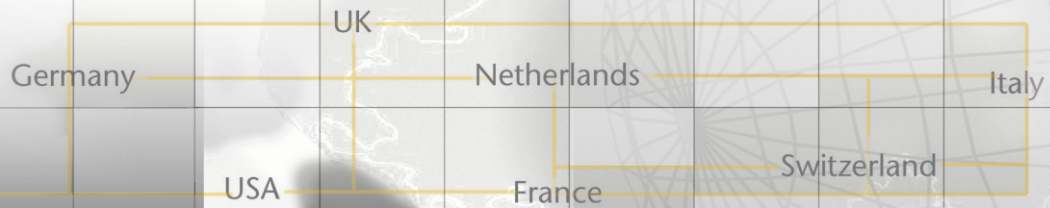
ზოგადი მიმოხილვა

- ვიტამინები წარმოადგენს ორგანულ ნაერთებს , რომლებიც აუცილებელია არიან ზოგიერთი ბიოქიმიური ფუნქციებისთვის. მათ ადამიანის ორგანიზმი ასინთეზირებს ძალიან მცირე რაოდენობით და ამიტომაც აუცილებლად მიღებულ უნდა იქნას საკვებთან ერთად.
- ნორმირებული ნომენკლატურა არ არსებობს:
 - ვიტამინი **B1** - თიამინი
 - ვიტამინი **B2** - რიბოფლავინი
 - ვიტამინი **B3** - ნიაცინი (**P**)
 - ვიტამინი **B5** - პანტოტეინის მჟავა
 - ვიტამინი **B6** - პირიდოქსინი
 - ვიტამინი **B7** - ბიოტინი (**H**)
 - ვიტამინი **B9** - ფოლიუმ მჟავა
 - ვიტამინი **B12** - ციანოკობალამინი



სირთულეები ვიტამინების ანალიზისას

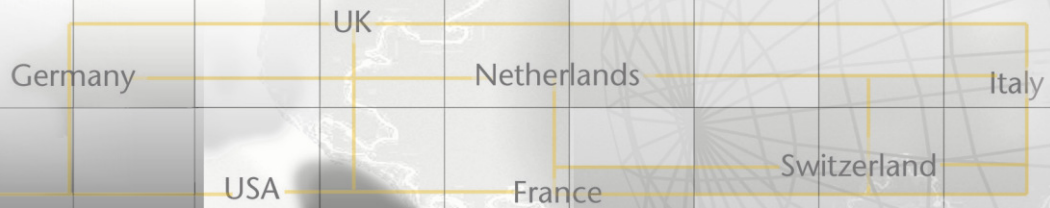
- ბევრი ვიტამინი არასტაბილურია (მგრძნობიარეა: სინათლის, სითბოსა და დაჟანგვის მიმართ)
- ვიტამინების კონცენტრაცია მცირეა
არათანაბარი განაწილება
კონცენტრაციების სხვადასხვა დიაპაზონი
($\mu\text{g}/100\text{g}$, $\text{mg}/100\text{g}$)
- არასტაბილურია შენახვისას და იშლება
- ცხიმშიხსნადი და წყალშიხსნადი ვიტამინები
- კომპლექსური მატრიცა მოითხოვს სინჯის მომზადების განსხვავებულ პროცედურებს



R-Biopharm Group

ვიტამინების სტაბილურობა და ლაბილურობა:

ვიტამინი	pH7	pH>7	pH<7	O ₂	სინათლე	სითბო
ბიოტინი	S	S	S	S	S	S
B12	S	S	S	S	L	L
ფოლიუმ მჟავა	L	S	L	L	L	S
ნიაცინი	S	S	S	S	S	S
პანტოტ. მჟავა	S	L	L	S	S	L
პირიდოქს ინი	S	S	S	S	L	S
რიბოფლავ ინი	S	L	S	S	L	S
თიამინი	L	L	S	L	S	L



R-Biopharm Group

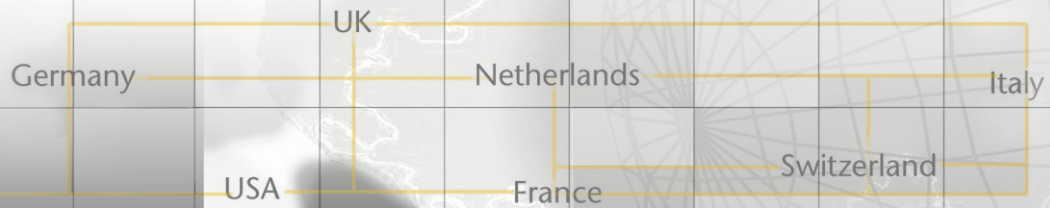
ეტალონური მეთოდები

ტრადიციული მიკრობიოლოგია ითვლება ეტალონურ მეთოდად ფოლიუმმჟავის, ბიოტინის, ვიტამინ B12-ის, ნიაცინისა და პანტოტეინის მჟავისათვის.

AOAC-ის მეთოდები გამოჩნდა 1960წ-ს და მოქმედებს დღემდე. AOAC No.960.46 - მოიცავს შემდეგი ვიტამინების ანალიზს: ციანოკობალამინი, ფოლიუმმჟავა, ნიაცინი, პანტოტეინის მჟავა, რიბოფლავინი.

ევროპული სტანდარტი EN 14131:2003 - კვების პროდუქტები - ფოლატების მიკრობიოლოგიური ანალიზი

EN 14166:2002: კვების პროდუქტები - ვიტამინ B6-ის მიკრობიოლოგიური ანალიზი



R-Biopharm Group

ტრადიციული მიკრობიოლოგიური მეთოდი შრომატევადია

- ბულიონური კულტურის ინოკულაცია
- ზრდა და შტამების შენახვა
- არა ხარ დარწმუნებული მიკროორგანიზმების ზრდაში
- შტამებისა და არეების კონტროლი
- სპონტანური მუტაციების პრობლემები
- პრობლემები დაკავშირებული სუფთა კულტურასთან
- ცალკეულ სინჯარებში ანალიზი და გაზომვა
(მიკროტიტრული პლანშეტის გარეშე)

დღეს-დღეისობით ბევრი ლაბორატორია ვერ აძლევს თავს უფლებას გამოიყენოს ხანგრძლივი და შრომატევადი მეთოდები



arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland



VitaFast-ის მიკრობიოლოგიური ტესტები

- VitaFast Folium Acid
- VitaFast Vitamin B12
- VitaFast Vitamin B7
- VitaFast Vitamin B3
- VitaFast Pantothenic acid
- VitaFast Vitamin B1
- VitaFast Vitamin B2
- VitaFast Vitamin B6
- VitaFast Inozitol
- VitaFast Spiked Standards
- Folium Acid
- Vitamin B12
- Biotin
- Pantothenic acid
- Chicken Pancreatin (enzyme)



R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland



AOAC-RI Certification For VitaFast® Vitamin Tests

AOAC-RI PTM certificates were granted for the following tests:

VitaFast® Vitamin B2 (Riboflavin)	Certificate no. 100902
VitaFast® Folsäure/Folic Acid	Certificate no. 100903
VitaFast® Pantothensäure/Pantothenic Acid	Certificate no. 100904
VitaFast® Vitamin B7 (Biotin)	Certificate no. 101001
VitaFast® Vitamin B12	Certificate no. 101002



Easi Extract იმუნოაფინური სვეტები HPLC-თვის



- EasiExtract Vitamin B12
- Easi Extract Vitamin B12 (LGE)
- EasiExtract Folic Acid
- EasiExtract Biotin
- [EASI-EXTRACT® MULTI-VIT B \(LGE\)](#)



RIDASCREEN IFA მიკროტიტრული პლანშეტი

- RIDASCREEN Fast Folic Acid
- RIDASCREEN Fast Vitamin B12

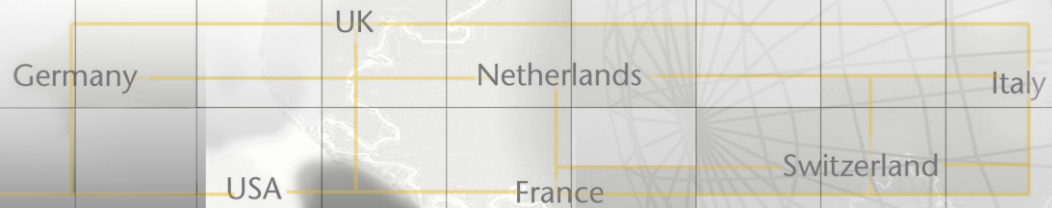


R-Biopharm ფერმენტული ტესტები

- L-Ascorbic Acid



R-Biopharm Group



VITAFast მიკრობიოლოგიური მეთოდი



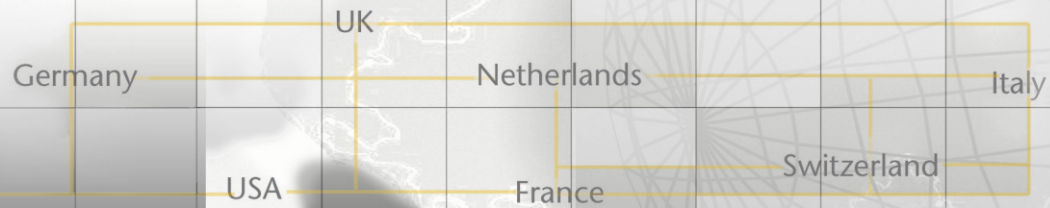
შემცველობა:

- მიკროტიტრული პლანშეტი (96t) დამატებითი ჩარჩოთი
- 3 დასაფარებელი წებოვანი ქაღალდი
- ბიდისტ. და სტერილური წყალი, საანალიზო არე და ვიტამინის სტანდარტული ნიმუში



VitaFast პრინციპი

- ანალიზი ეფუძნება იმ მიკროორგანიზმის ზრდას, რომელსაც ზრდისთვის საკვებ არეში სჭირდება სპეციფიური ანტიბიოტიკი.
- მიკროორგანიზმებით ამოფენილია მიკროტიტრული პლანშეტის უჯრედები, ინკუბაცია და ზრდა სწორედ ამ უჯრედებში წამოებს.
- ვიტამინების არსებობისას თითოეულ უჯრედში იზრდება სიმკვრივე, რაც იზომება სპექტროფოტომეტრულად
- ვიტამინის კონცენტრაცია ისაზღვრება სტანდარტული გრაფიკიდან.



ნიმუშის ან ექსტრაქტის სტერილური ფილტრაცია ყოველთვის აუცილებელია, მათ რიცხვშია:

- ხილის წვენები (იმ ნიმუშების გამოკლებით, რომლთა ექსტრაქცია წარმოებდა 95°C-ზე 30წთ-ის განმავლობაში)
- სინჯები, რომლებიც შეიცავენ სხვადასხვა სახეობებს, ასევე თაფლი და ჩაი.
- ვიტამინური ნარევეები, მინარევეები, ტაბლეტები (იმ ნიმუშების გამოკლებით, რომლთა ექსტრაქცია წარმოებდა 95°C-ზე 30წთ-ის განმავლობაში)
- ძლიერად შეფერილი სინჯები ვიტამინების მცირე კონცენტრაციით (ფილტრაცია მოაცილებს შეფერვას)
- თუ ფილტრაცია დიდი ზომის ნაწილაკების ან სიმღვრიეს გამო შეუძლებელია, მაშინ მიმართეთ ცენტრიფუგირებას

ანალიტიკური არის სტერილური ფილტრაცია ყოველთვის აუცილებელია!



arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland



შესაძლებელია საჭირო სტერილური ჭურჭლის შეკვეთა **R-Biopharm-ში**





arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland



Vita Fast პლანშეტზე მუშაობის სქემა

ინკუბაცია მიმდინარეობს 44-48სთ (ან 24სთ) 37°C-ზე (30°C) სიბნელეში





arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland



შედეგების ინტერპრეტაცია





arm.com

R-Biopharm Group



დროითი დანახარჯები:

რეკომენდირებულია მუშაობა სტერილურ ზედაპირზე.

მომზადება

10წთ

ტესტირება

60წთ

ინკუბაცია
მჟ.-თვის)

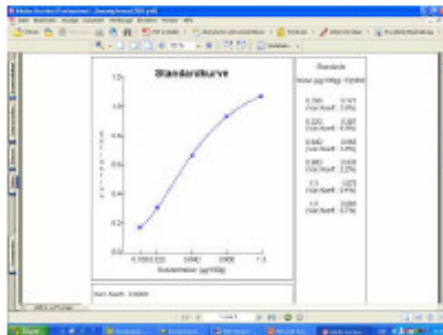
44-48სთ (24სთ პანტოტეინის

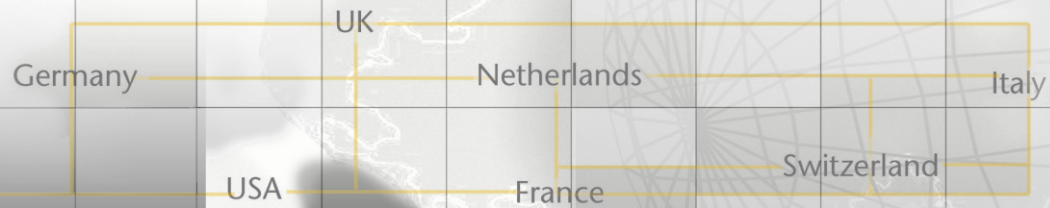
შეფასება
ზე)

2წთ (იზომება 610-630nm-

(ასევე შესაძლებელია

RIDASOFT Win)





VitaFast-ის უპირატესობანი

- მიკროორგანიზმების წარმოებისა და შენახვისათვის არ მოითხოვს რაიმე განსაკუთრებულ ფულად და დროით დანახარჯებს (არ ჭირდება სპეციალისტები)
- მიკროორგანიზმები ფიქსირებულია უჯრედებში და განეკუთვნებიან კონკრეტულ ვიტამინებს
- ყველა რეაქტივი მიკრობიოლოგიური ტესტირებისათვის ნორმირებულია
- იძლევა საშუალებას რომ ლაბორატორიამ მიკრობიოლოგიური პროცედურების გარეშე აწარმოოს ვიტამინების ტესტირება.
- მოსახერხებელი და მარტივი მეთოდია
- ეფუძნება AOAC, EN და DIN-ის ეტალონური მეთოდების მოთხოვნებს
- იძლევა ტრადიციულ მიკრობიოლოგიურ მეთოდებთან მსაგავს მაჩვენებლებს



arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland



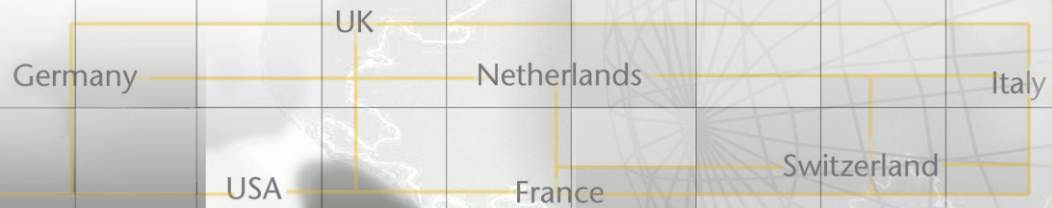
RIDASCREEN ვიტამინ -ტესტი (IFA)





rarm.com

R-Biopharm Group

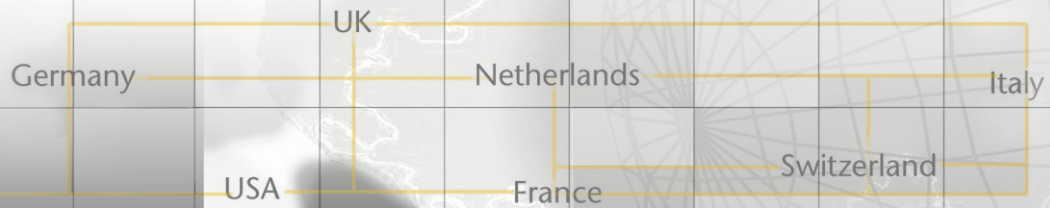


RIDASCREEN ვიტამინ -ტესტი (IFA)

აღნიშნული იმუნოფერმენტული ტესტები წამოადგენენ შესანიშნავ საშუალებას პროცესის საკონტროლოდ, რადგან პასუხებს ვღებულობთ 3სთ-ში. ცალკეული ტესტით ისაზღვრება მხოლოდ კონკრეტულ ვიტამინი.

აღნიშნული ტესტები არ არის განკუთვნილი კომპლექსური მატრიცების ტესტირებისათვის. ეფუძნება ანტიგენ-ანტისხეულის კომპლექსის წარმოქმნის პრინციპს. საბოლოო მაჩვენებლების მისაღებად საჭიროებს READER-ის აპარატს.

RIDASCREEN FAST Folic Acid
RIDASCREEN FAST Vitamin B12



R-Biopharm Group

RIDASCREEN Fast Folic Acid

48 უჯრედიანი IFA ტესტი განკუთვნილია დამატებული ფოლიუმის მჟავის ტესტირებისათვის რძის პროდუქტებში, მარცვლეულსა და წვენებში.

დროითი დანახარჯები:

სინჯის მომზადება (10t)

30-60წთ

ტესტირების პროცედურა (ინკუბაცია)

25წთ

მგრძნობელობის ზღვარი:

რძე

10ppb

ფქვილი, მარცვლეული

100ppb

წვენები

100ppb

სპეციფიურობა:

ფოლიუმმჟავა

100%

დიჰიდრო-ფოლიუმმჟ.

3%

ტეტრაჰიდრო-ფოლიუმმჟ.

1.5%

5-მეთილტეტრაჰიდრო-ფოლიუმმჟ.

0.1%



arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland

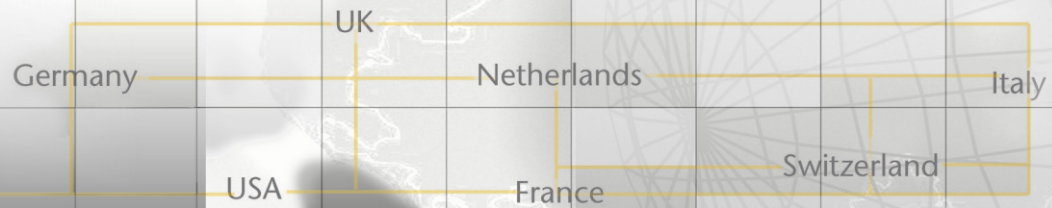


Easi Extract იმუნოაფინური სვეტები

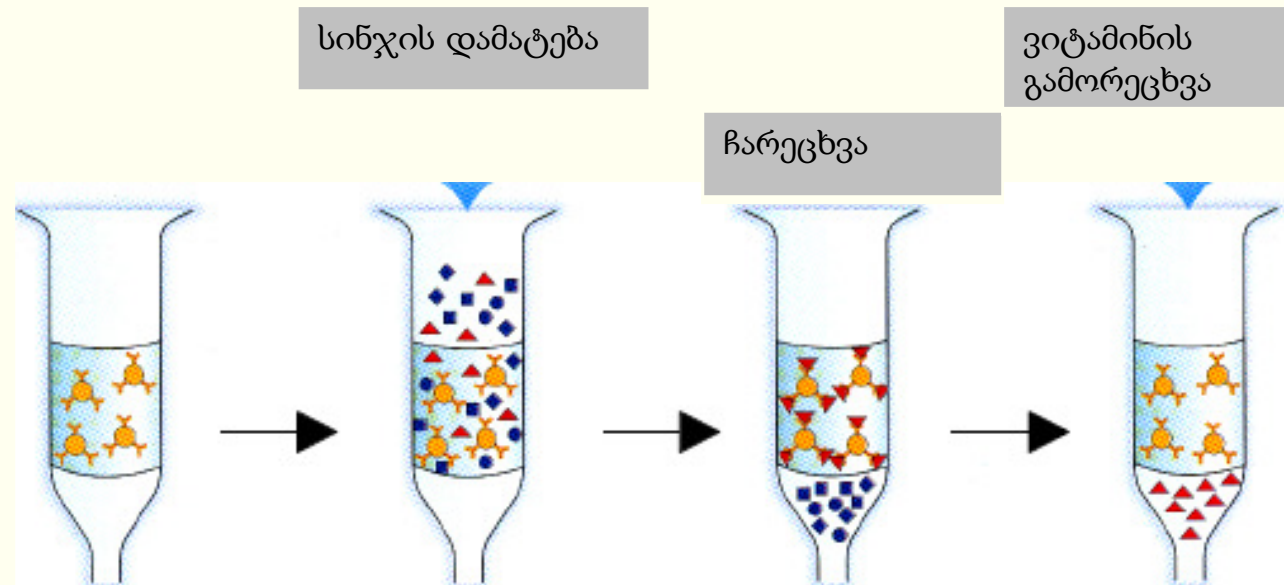




R-Biopharm Group



ვიტამინ იმუნოაფინური სვეტები (IAC) - პრინციპი



შერჩევითი შეკავშირება

შეუკავშირებელი
ნაერთის მოცილება

გამორეცხვა და ანალიზი
(HPLC/UV ან HPLC/fluor.)



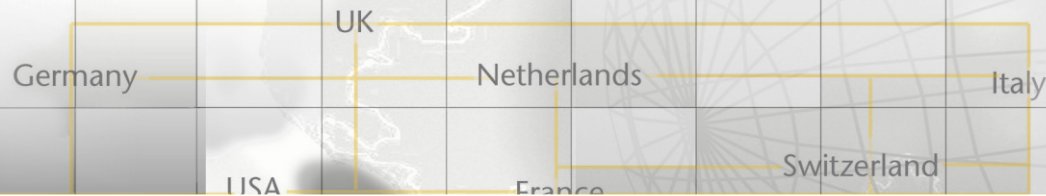
ნაერთი



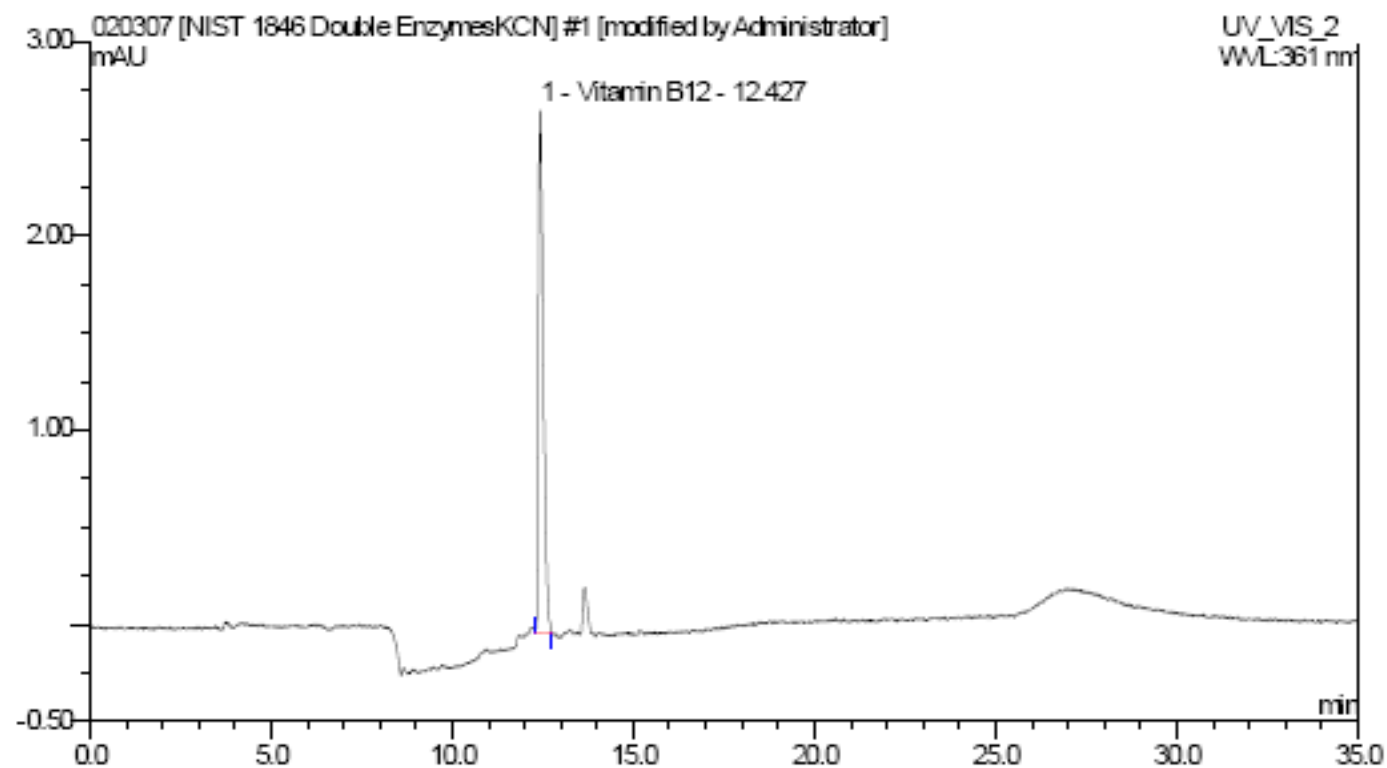
არასპეც. ნაერთი



R-Biopharm Group



Easi Extract Vitamin B12 – HPLC Chromatogram

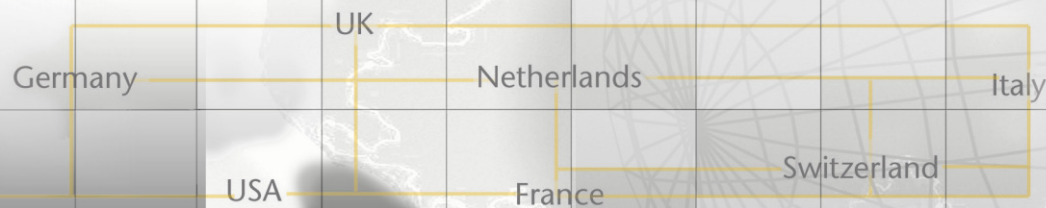


HPLC Chromatogram: NIST 1846 Certified Reference Material



arm.com

R-Biopharm Group



FAPAS-ის პროცედურებში Vita Fast-ის სვეტების მოანაწილეობა

FAPAS (Food Analysis Performance Assessment Scheme) - წარმოადგენს ყველაზე ფართო საერთაშორისო ლაბორატორიათაშორის კვლევებს კვებით დიაგნოსტიკაში

- FAPAS-ის მასალაბი ტესტირებულია ერთგვაროვნებაზე
- ვიტამინის კონცენტრაცია სტატისტიკურად ფასდება კვლევის შემდეგ
- სინჯების მომზადებისა და მეთოდის შერჩევა წარმოებს უშუალოდ ლაბორატორიების მიერ

R-biopharm მოანაწილებს FAPAS-ის მრავალ ციკლში პროდუქტების პროფესიული ტესტირების მიზნით

დეტალური ინფორმაციისთვის იხ. <http://www.fapas.com>



arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland



დასკვნა

R-Biopharm გთავაზობთ კვებით პროდუქტებსა და ცხოველთა საკვებში წყალში ხსნადი ვიტამინების განსაზღვრის ანალიტიკური მეთოდების კარგ, თანამედროვე არჩევანს.

ფირმა პასუხისმგებელია ნებისმიერი პროდუქტის ხარისხზე, რაც იძლევა სანდო მაჩვენებლების მიღების საშუალებას.

მაღალი ხარისხი და ტესტირების პროცედურის სიმარტივე - ეს არის შემოთავაზებული პროდუქციის საკვანძო თავისებურებანი.

R-Biopharm-ის პროდუქციის გამოყენება ეკონომიურს ხდის თქვენს დანახარჯებს.



arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland



გმადლობთ
ყურადღებისთვის!