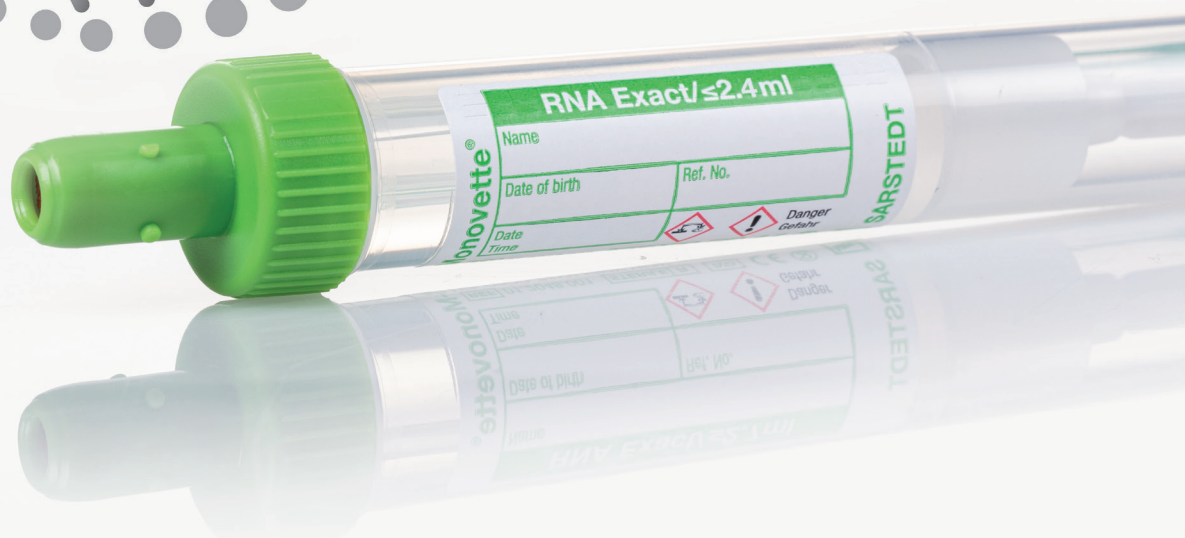


# S-Monovette® RNA Exact

A génexpressziós elemzés  
szabványosítására



Molecular  
Diagnostic  
Workflow



- Közvetlen RNS-stabilizálás
- Optimális kompatibilitás a piacon szokásos izolációs készletekkel
- Megbízható elemzési eredmények a legmagasabb RNS-hozamnak köszönhetően

# GYORS ÁTTEKINTÉS

- ✓ Kíméletes aspirációs technika
- ✓ Korlátozás nélküli stabilizálás
- ✓ Lényegesen gyorsabb izoláció
- ✓ Legmagasabb RNS-hozam



Az RNS-elemzés jelentősége folyamatosan növekszik, és sokoldalúan használatos. Specifikus gének expressziós mintájának meghatározásával eközben már megítélhető a megbetegedés stádiuma vagy lefutása is.

Az új S-Monovette® RNA Exact segítségével maximum 2,4 ml mintatérfogat felvétele lehetséges. Az összes RNS azonnali stabilizálása szabványosítja a mintavételt RNS-alapú elemzésekhez és lehetővé teszi a levett vér biztonságos szállítását egészen a laboratóriumi elemzésig.

Az előkészítés megakadályozza az RNS lebomlását és az RNS nem természetes új szintézisét a mintavétel után (stressz gének indukciója)

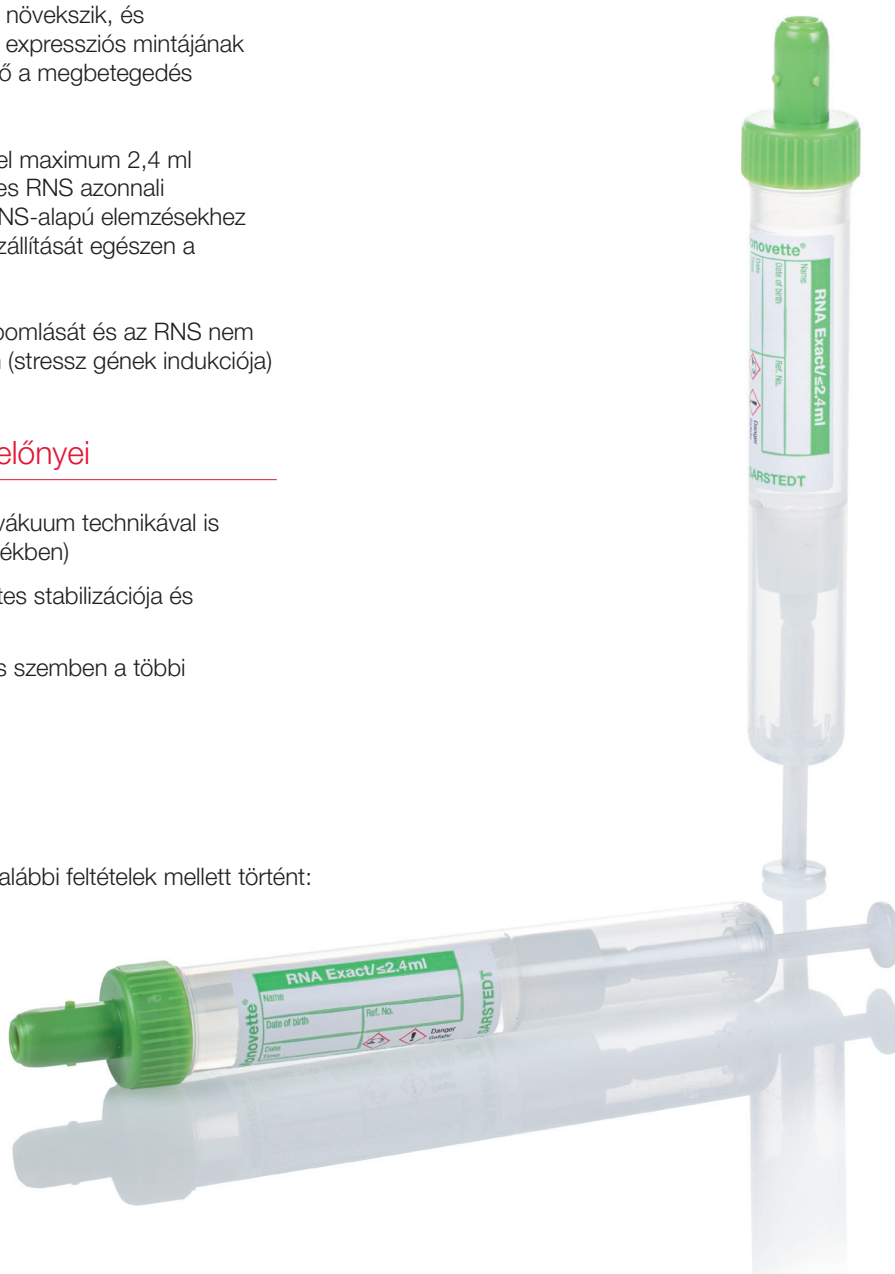
## Az új S-Monovette® RNA Exact előnyei

- Vérvétel a kíméletes szívótechnikával és vákuum technikával is lehetséges (2 vérvételi rendszer egy termékben)
- Különböző transzkripciók korlátozásmentes stabilizációja és legnagyobb RNS-hozam
- Szignifikánsabban gyorsabb RNA izolálás szemben a többi használatban lévő rendszerekkel.

Az S-Monovette® RNA Exact validálása az alábbi feltételek mellett történt:

- 5 nap szobahőmérsékleten (22 °C-on)
- 14 nap hűtve (8 °C)

Lásd a 2-4. ábrát az 5. oldalon.



# Időmegtakarítás a manuális minta-előkészítésnél

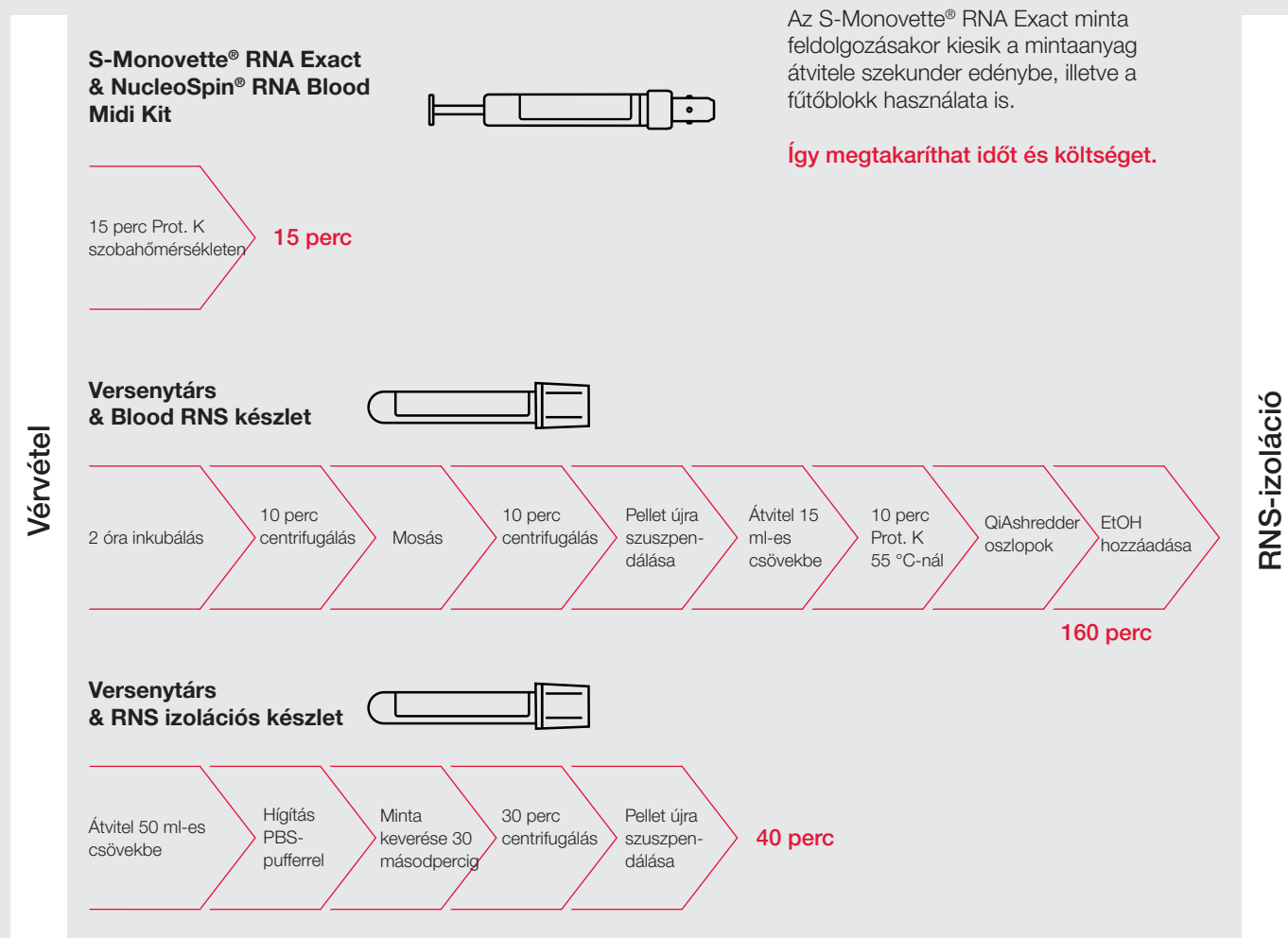
A mintaanyag az S-Monovette® RNA Exact csőből közvetlenül használható RNS-izolációra. Nem szükséges bonyolult minta-előkészítés.

Mivel az RNS-izolációnál el lehet tekinteni az RNS kezdeti pelletálásától, nem szükségesek időigényes inkubációs és centrifugálási lépések.

A közvetlen RNS-izoláció és a minta lényegesen gyorsabb feldolgozása lerövidíti az eredményhez szükséges időt.



## Az alábbi séma megvilágítja az időnyeréséget:



# RUGALMAS AZ IZOLÁCIÓS RENDSZER KIVÁLASZTÁSÁNÁL



revvity

INVITEK  
Molecular

Az S-Monovette® RNA Exact nagy előnye, hogy nem kötött egy izolációs rendszerhez. Az ezután felsorolt és szabadon választható izolációs rendszerek optimálisan összehangolhatók az S-Monovette® RNA Exact csövekkel. Az izolációs rendszer rugalmas kiválaszthatóságának köszönhetően csökkentett költségek mellett érhető el a legnagyobb RNS-hozam.

Mivel nem szükséges kezdeti centrifugálási lépés, az RNA Exact minták – más rendszerekkel szemben – problémamentesen feldolgozhatók automatikusan is.

## 1. Manuális izolációs rendszerek

- NucleoSpin® RNA Blood Midi Kit,  
Fa. MACHERY-NAGEL, REF 740210.20

## Maximális RNS-hozam kiváló stabilizációs teljesítmény mellett

Biológiai funkciójuk alapján a sejtekből sok RNS-molekula gyorsan szintetizálható és gyorsan újra lebontható. Pl. ismeretes, hogy az *IL-8* expressziója a vérminta sejteiben vérvétel után erősen növekszik [1]. Továbbá az RNS gyorsan le is bomlik, a mindenütt jelenlévő enzimeknek (RNAse) köszönhetően, vagy pedig hő hatására.

Ezért egy RNS-stabilizátor kétféle hatást kell felmutasson; egyrészt meg kell akadályozza az RNS új szintézisét vérvétel után, másrészt a stabilizátornak fékeznie kell bármilyen RNS-lebomlást.

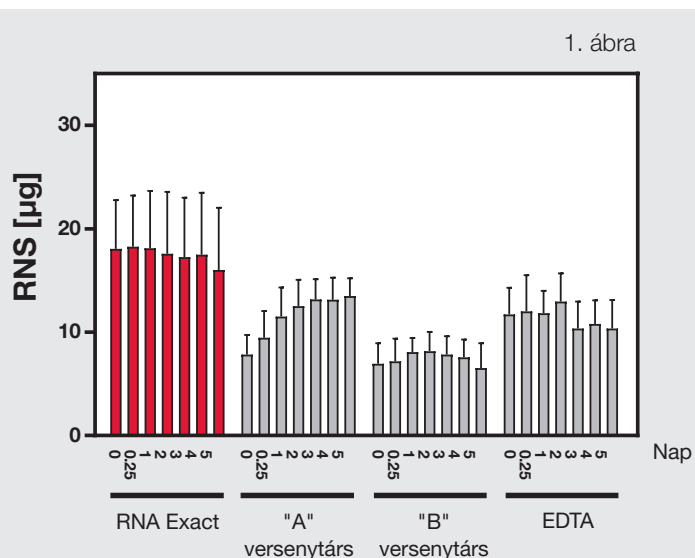
Az S-Monovette® RNA Exact stabilizáló hatását egy EDTA-  
vérvétel, valamint két RNS-stabilizáló versenytárs termékkel hasonlították össze.

Az 1. ábra mutatja, hogy a legmagasabb RNS-hozam az S-Monovette® RNA Exact termékkel érhető el (tárolási hőmérséklet 22 °C).

- NucleoSpin® Dx RNA Blood, IVD kit for RNA isolation from S-Monovette RNA Exact,  
Fa. MACHERY-NAGEL, REF 740201.50
- NucleoSpin RNA Blood Mini Kit,  
Fa. MACHERY-NAGEL cégtől, REF 740200.50

## 2. Automatizált izolációs rendszerek

- chemagic Total RNA 9k Kit H24, Fa. Revvity chemagen Technologie GmbH, REF CMG-1084-S
- InviMag Blood RNA Exact Kit/IG (8x12),  
Fa. Invitex Molecular, REF 2463320100
- NucleoMag RNA Blood Kit,  
Fa. MACHERY-NAGEL, REF 744352.1



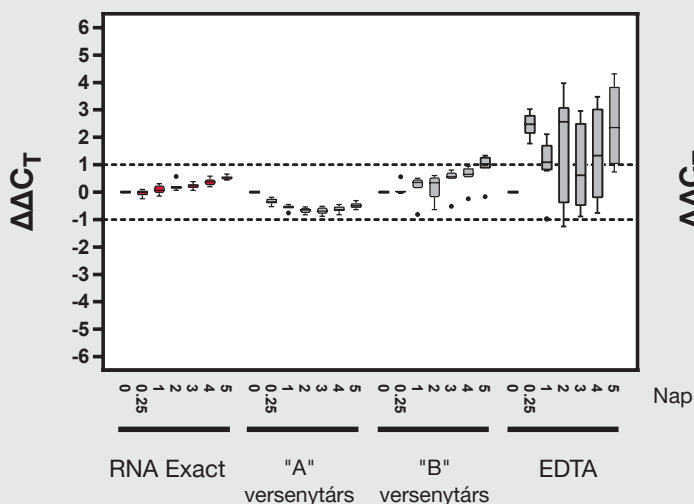
1. ábra RNS mennyiségek 4 különböző vérvételi csőben 5 nap folyamán, 22 °C-on: S-Monovette® RNA Exact, "A" versenytárs, "B" versenytárs, S-Monovette® EDTA.





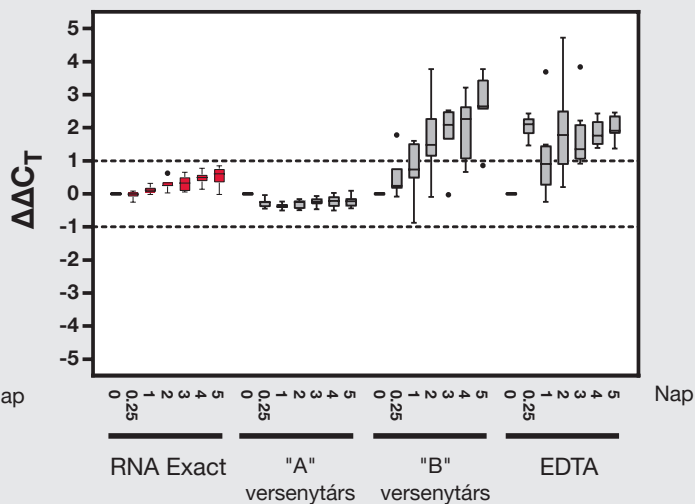
### IL1B

2. ábra



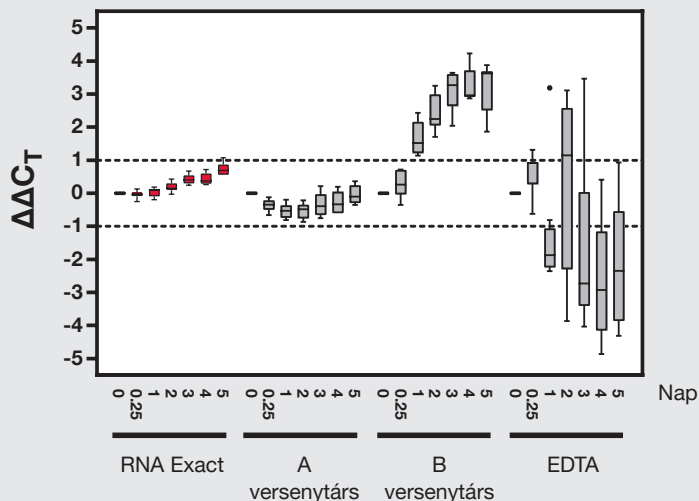
### FOS

3. ábra



### IL8

4. ábra



**A 2., 3. & 4. ábra** mutatja példaként az S-Monovette® RNA Exact kiváló stabilizáló teljesítményét az *IL1B*, *FOS* és *IL8* gének *qPCR*-elemzése során. Az S-Monovette® RNA Exact alkalmazásával elérhető a mintavétel időpontjának megfelelő génexpressziószint konzerválása ( $\Delta\Delta CT < 1$ , tárolási idő 0–5 nap, tárolási hőmérséklet 22 °C).

Részletes információk, valamint további elemzett gének megtalálhatók az „Impact of RNA Stabilizing Blood Collection Tubes on Gene Expression Data Validity – A Comparison of S-Monovette® RNA Exact, PAXgene™ Blood RNA Tubes & Tempus™ Blood RNA Tubes” c. jelentésben, amely díjmentesen letölthető a SARSTEDT webhelyről.

## Legalább 47 000 transzkripció stabilizálása az S-Monovette® RNA Exact használatával

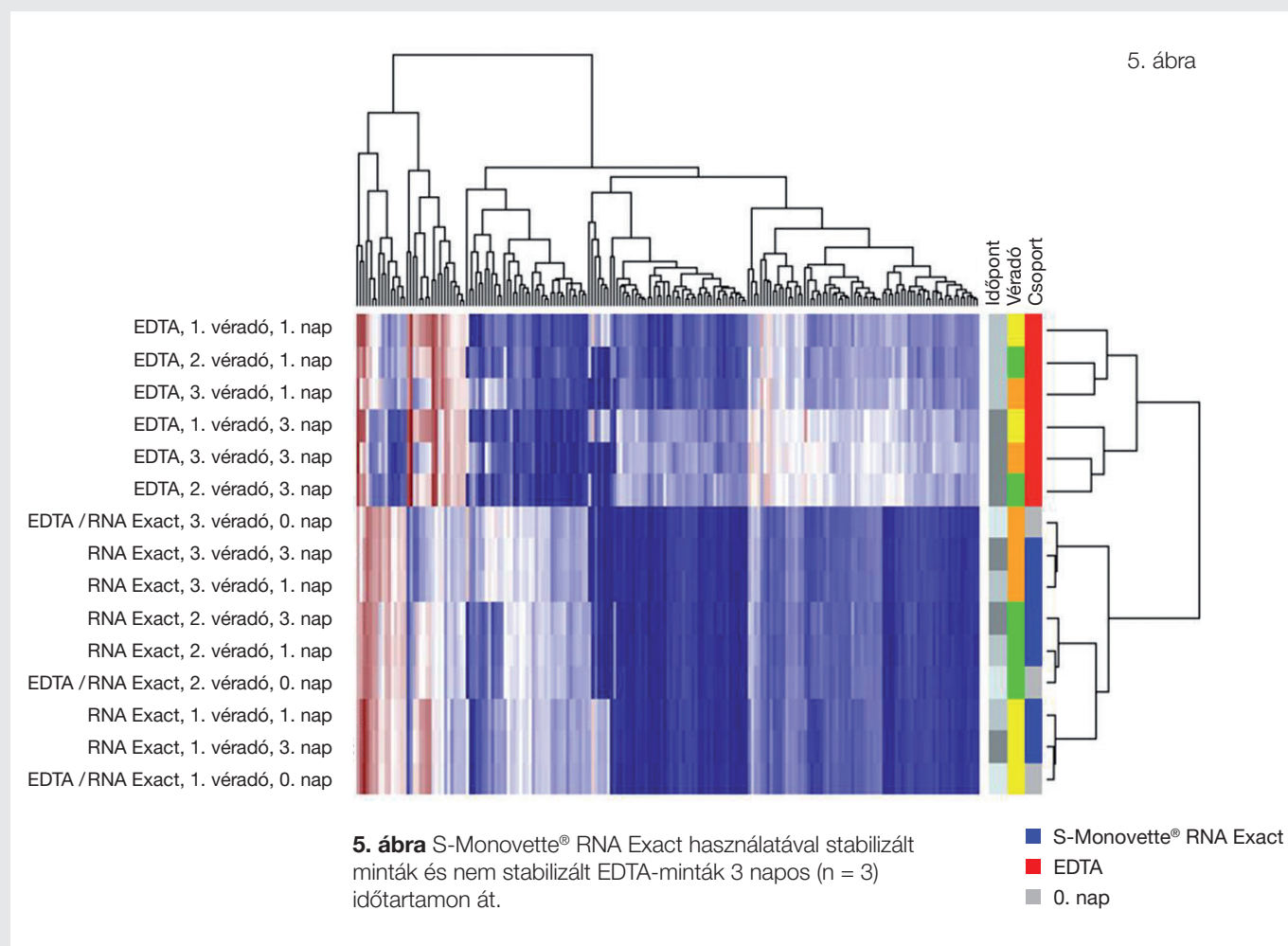
A piacon szokásos RNS-stabilizáló vérvételi módszerek korlátozásokat mutatnak az összes transzkripció ekvivalens stabilizálására vonatkozóan [2]. Az S-Monovette® RNA Exact RNS-stabilizáló tejesítményét a HumanHT-12 v4 BeadChip (REF BD-103-0204, Illumina San Diego, USA) használatával egy független labor elemezte, lehetőleg nagyszámú transzkripció stabilizálásának vizsgálata céljából.

Az **5. ábrán** látható a csoportelemzés eredménye. Az elemzés EDTA-minták (nincs RNS-stabilizálás) esetén mutat be egy csoportot az idő függvényében. A transzkripció változása a tárolási idővel erősebb, mint a biológiai variabilitás

a véradók között. Ez azt jelenti, hogy nem stabilizált EDTA-mintákat befolyásolhat a tárolási idő.

Az S-Monovette® RNA Exact használatával stabilizált mintacsoportok véradók szerint és nem az idő függvényében (beleértve a 0. nap mintáit). A expresszióminta változása a tárolási idővel csekélyebb, mint véradók közötti biológiai variabilitás. Az RNS-Chip-elemzés ezzel az expressziós minták nagyon jó konzerválását mutatja a mért időpontokban.

**Az S-Monovette® RNA Exact minták stabilizálják a HumanHT-12 v4 BeadChip mind a 47 000 megvizsgált transzkripcióját legalább 3 napos időtartamon át.**



- A megtöltött Monovette csövek minőségromlás nélkül több napon át feldolgozásig gyűjthetők és szállíthatók
- Az S-Monovette® RNA Exact semmilyen korlátozást nem mutat a különböző transzkriptek stabilizálásánál
- Elérhető a legmagasabb RNS-hozamok
- Más termékekkel szemben az RNS-izolálásnál világosan fennáll az az előny, hogy az eredmény eléréséig eltelt idő lerövidül.

## KÖVETKEZTETÉS

- ✓ A laboratóriumi mindennapok, illetve sokközpontú tanulmányok számára az S-Monovette® RNA Exact jelentős megkönnyebbülés!

### Rendelési információ

Rendelési szám	Termékmegnevezés	Csomagolás
01.2048.001	S-Monovette® RNA Exact ≤ 2,4 ml	20 db belső dobozonként / 80 db külső dobozonként

### Tartozékok

Rendelési szám	Termékmegnevezés	Csomagolás
85.1637.235	Safety-Multifly®-kanül 20G, 200 mm-es csővel és szerelt Multi-Adapterrel	120 db belső dobozonként / 480 db külső dobozonként
85.1638.235	Safety-Multifly®-kanül 21G, 200 mm-es csővel és szerelt Multi-Adapterrel	120 db belső dobozonként / 480 db külső dobozonként
85.1640.235	Safety-Multifly®-kanül 23G, 200 mm-es csővel és szerelt Multi-Adapterrel	120 db belső dobozonként / 480 db külső dobozonként
85.1642.235	Safety-Multifly®-kanül 25G, 200 mm-es csővel és szerelt Multi-Adapterrel	120 db belső dobozonként / 480 db külső dobozonként
95.1006	Egyszer használatos vénastraguláló tournistrip®	200 db/külső doboz
78.898	Szállítótartály 126x30 mm, nedvszívóbetéttel, csavaros kupak nélkül	50 db belső dobozonként / 250 db külső dobozonként
65.679	Csavaros kupak szállítótartályhoz 126x30 mm	50 db belső dobozonként / 250 db külső dobozonként
95.900	Kicsi szállítódoboz 198 x 107 x 38 mm	50 db/külső doboz
95.901	Szállítódoboz 198 x 107 x 50 mm	50 db/külső doboz
95.902	Nagy szállítódoboz 220 x 170 x 40 mm	50 db/külső doboz

További fogyóeszközök PCR-hez (PCR-lemezek, -láncok és egyedi PCR-edények), pipettahegyek és reagensedények [www.sarstedt.com](http://www.sarstedt.com) alatt található.

## SARSTEDT Kft

Ezred u. 2

Login Business Park

B2-01-06

1044 Budapest

Tel: +36 1 38 31 216

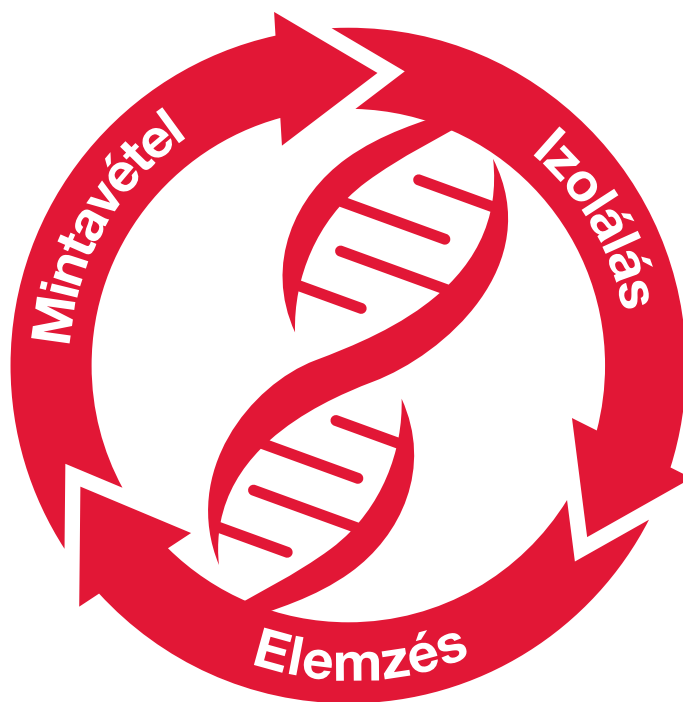
Fax: +36 1 38 31 213

info.hu@sarstedt.com

www.sarstedt.com

# A SARSTEDT molekuláris diagnosztikai munkafolyamata

Használja egymással összehangolt  
fogyóeszközeink előnyeit!



### Hivatkozások:

1. Gunther, Kalle; Malentacchi, Francesca; Verderio, Paolo; Pizzamiglio, Sara; Ciniselli, Chiara Maura; Tichopad, Ales et al. (2012):  
Implementation of a proficiency testing for the assessment of the preanalytical phase of blood samples used for RNA based analysis.  
Itt: Clinica chimica acta; international journal of clinical chemistry 413 (7–8), S. 779–786.
2. Menke, Andreas et. al. (2012). Itt: BMC Research Notes. DOI: 10.1186/1756-0500-5-1



**SARSTEDT**