

€• , f „ ... † ‡ ^ % (VACHT) Š < Œ• Ž

(• • ' ' Lumi nex" " • — — ~)

™Š > œ• Ž

ŸŠ j Φ

£ ¤ ¥ | § ¨ ŸŠ ©ª š « ¬ - ® ¯ !

° ± ²

[³ ´ μš]

 ¶Œ• Ž † š• ¸ ¥ — — ~ ¹ º < ¹ » ¼ ½ ¾ ¿ ½À ¿ ÁÃÄÅ ¿ ÄÅÆÇÈ ¿ ÄÅÉÊË ¼| Í Î Ï Ð > œÈ
 ¥ŸVACHTÒ° Ó

[Œ• Ž Ô Õ]

Œ• Öx	Ø°	Œ• Öx	Ø°
96ÛÜÛÜ%ŸP	1	96ÛÜßà	4
á â ã	2	á â ã ä å È	1æ20mL
• ç	1	è é ê ë È	1æ20mL
Š < ì ÈA	1æ120íL	Š < ä å ÈA	1æ12mL
Š < ì ÈBÛPE-SAP	1æ120íL	Š < ä å ÈB	1æ12mL
î È	1æ10mL	ï ð ñ È Û30æP	1æ20mL
ŸŠ j Φ	1		

[ò ó ô õ ö ÷ Œ•]

1¿ Lumi nex MAGPIXø©Lumi nex 100ü©Lumi nex

200ü©Í Bio-Radø, Bio-Pl exøè é ú Ûüúúý Ÿš pÿp³ , óŠ àP

2¿ " Ì ' ° Èý ÷

3¿ ä å ã õ EP .

4¿ Ì •

5¿ •

6¿ ð È õ Öý

7¿ 0.01mol /LÛÌ 1æP è è (PBS) ©pH=7.0-7.2

8¿ ý

9¿ á Û ý

[Œ• Ž õ ÷ ! " ´]

1 ě # \$ % ö ě • Ž • & ! ě • ' (ě •) á * Ě & + , Ó - . / © 1 ě • Ž 2 - 3 4 5 á â ã ě Š < ì È Á
 ě Š < ì È B 6 ÷ 9 6 Û Ú , « - 2 0 7 0 © Í 8 ě • - 9 « 4 7 0 , ô š Ó
2 ě Ÿ š 2 ö ě • Ž • : 8 ě • ; ò (< ě •) á * & + ö = > , Ó
 . / •
 ě • Ž Ô á ? @ A B © (C D ò E @ è F Ÿ š G Ÿ š 2 ö : 8 ě • Ž ù ü H I F C D 2 1 J K Ô Ÿ š L M Ó N
 ã O ´ P Q 6 Ž • Ě ö á * R á © , S ´ Ô & ! Á è T U , V W 1 ö Ó

[á ě ö X Y Z , _]

Á Â Ã Ä • ª [\] ö Á Â ^ ö Ã Ä ö _ ~ ` ! & ª [
1 Pa TM Á Â b © H ³ c P B S Û 0 . 0 1 m o l / L © p H = 7 . 0 - 7 . 2 P Ñ ^¾ ð d ½ È © Ä À p e x f Ó
2 P 5 Á Â g h » b © ' Ä ö i 9 H j Ě ö k ! | m Æ Ç è ë È (n o I S 0 0 7 © µ p q r á ^ % ö s Ä Ä 1 t u
v ª [\] ö ê ë È) ö w x ' S ý Ñ Ů ' » ö Á Â y z { | P Ó Ū S ° ¥ } ~ = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 © • { • 1 m L Æ Ç è
è È Ñ € i 2 0 - 5 0 m g Á Ä ě Ó P
3 P 5 • 1 ö , f Ě „ O ... † ‡ ^ % Š ^¾ Ó
4 P 5 ^ ö ö Ä Ä È 1 0 , 0 0 0 æ g — 5 è < © ě • Ž © Ě ^¾ • @ š « Š < ì 9 « - 2 0 7 0 • , Ó

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
VACHT	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3₂ Š< ì ÈA÷ Š< ì ÈB• Detection A ÷ Detection BHÿš p - š ŌŌŌ• Ĭ x Ø — ‡ ^ © 6ÿ ÛÚH
 " Ĭ) Ê ð È ¥ • } 1 ŪŌ - š p è Ū 6 Š< ä ä È Ā Ĭ B 1:100 ä ä ({ • 10ĐLŠ< ì ÈA/990ĐLŠ< ä ä
 ÈA) © Ÿ è P Ā © ä ä p β q³ e ä á ð É F C D & ð ð Ā ° ä ^ (100ĐL/Ū) © C ä ä ^ P μ ä ^ 0.1-0.
 2mL Ō

4₂ ĩ ð ñ È • 580mL Ĭ • € i 20mL ð ñ È Ū 30 æ P ä ä % 600mL % ä ĩ È ĩ > Ō
 . / •

1₂ á â ã ö ä ä ^ Å • ž HÚŇ E x Ō

2₂ á â ã - « - š p 15 è < Ō ä ^ Ō • á â ã ä Ā Ÿ š ± F Ō

3₂ á â ã ĩ Š< ì È A ä ĩ È ĩ Š< ì È B ä ĩ È - Ÿ š Ĭ μ ö ä ä È ä ^ © ä ä È ^ Ā P š Ō š È æ - - ç è
 Ÿ è P Ā © ĩ š Ĭ • Ō R, Ō C D² ç ö ä Ū • - Ÿ š ' ° © ä ' ° È ý Ō - p q & ð ð ° é Ū ä
 ^ © 3 ° ä z Ÿ š ' ° ä ^ ð _ ~ Ū { ä Š< ì È A P © ± F ^ z » « 10ĐL P © 6 ĩ š è ĩ > è Ĭ Ō

4₂ - Ĭ f © Ÿ š Ĭ „ ä ä Ō ö ä ä ä ĩ Š< ì È A ä ĩ È Š< ì È B ä ĩ È Ō

5₂ ð ñ È Ū 30 x P Ň { ! ² ĩ é - © - e = ð % • = © - - P Ā © % 1 ² ĩ L ñ Ĭ ç ð E x ä ^ Ō

6₂ Ę • Ž Ň ó è Ę • R È © ð ð ð ä 9 h ä ĩ È 2 Ÿ š © H ä 9 Ō ö Ň @ Ā " R ÷ ø S ° Ĭ Ĭ S ù ú ©
 6 ÷ C D Ň & š ũ ũ ý ø > Ĭ © è h C D² ç ^ ä Ū © p % L ñ ý è Ō - Ÿ š. ä 9 Ō

[á ĩ ‡ ^]

1₂ ĩ ä Ę • Ž ĩ © ^ " Ÿ š • Ę • Ž & è h ö ĩ ™ ũ © - Ÿ š Ÿ š p Ÿ è 1 ĩ ö
 @ Ā Ÿ š ° © ³ Ÿ ö ĩ Ō

2₂ C D p μ e ³ < ĩ Ň < æ ĩ > Ō ĩ > ^ H á ä ö Ō P © š ö Ū Ĭ Ĭ 1 C D ö ± ä ä
 ä Ō Ō Ō { ç ä Ň < æ ĩ > Ō Ĭ Ō © - ĩ ™ ö ä ä Ĭ ĩ Ō ĩ ä ä ð š P B S Ō

3₂ & Š ĩ ^ Ō H ĩ ç & ĩ ' Ň © ũ ũ E x ³ C D D Ō Ĭ ! " • © . / ĩ Ō

4₂ Ÿ š š Ā Ç È ^ ö ö Ā Ā Ā Ā Ĭ Ā Ā Ÿ a È @ Ā ` « š æ S ö ĩ ! " C D² ç # Ĭ Ō

5₂ ĩ R Ä Ä É É È ¾ © " R • \ ĩ È \$ " % & © { • Ä Ä ' (ĩ Ä Ä Ø ° ĩ X P Q) © & 6 @ Ā H
 Š < ^ - ö * + Ō

6₂ , - ^ % Ĭ f Á ^ % © - . / ÷ Ō / f Á ^ % © @ Ā " R Z ĩ N ä & Ÿ š ö Š < , ¥ ÷ 1 2 , ¥ ^ 3 ä
 © ¾ ^ Ÿ Š < - Ō

7₂ ũ ũ Ÿ š Ĭ m ĩ © , P Q Ō 4 @ Ā ` " ^ % 5 Ç Ĭ 6 • ¾ ! " C D² ç # Ĭ Ō

[7 ĩ 8 9]

1₂ 5 C D Ū ö É Ū Ō € i 200 ũ l è é é è È š 6³ : © % ; 2 H á Ū ý È • = < 10 è < © ' 2 Ō È Ū Ō
 È ¥ © • @ š « € 7 ĩ Ō

2₂ € • è Ū ö á ä Ū ĩ < ä Ū ĩ Ū % Ū Ō ö á ä Ū 7 Ū © p F € i 100 Đ L ^ [ĩ > ö á ä ä Ū = Ę • ä ö 2
 P Ō Ū % Ū € 100 Đ L á ä ä ä ä È Ū = Ę • ä ö ° > 8 ± 2 ± P © 8 Ū € < ä Ū Ĭ ä ä 2 ö ä P 100 Đ
 L © É Ū € 10 ũ • ç © á Ū € È B ä © 377 Ç á Ū ý = ð 1 » P © Ĭ ? @ ö 9 R 800 rpm © A 2-4mm ©
 B C • ç • 5 Ō

3₂ È • © 2 è < 2 E È ¥ © • , D ö ' (• Ō È © ^ š ð ñ Ō

4₂ É Ū € Š< ì È A ä ĩ È 100 Đ L Ū - š p ä ^ P © á Ū B ä © 377 Ç á Ū ý = ð 1 » P © Ĭ ? @ ö 9
 R 800 rpm © A 2-4mm © B C • ç • 5 Ō

5 ě Ě • ©2è< 2E È¥©ÉÛš200ĐLōđňÈđň©E• 1-2è< ©E ÛÔ&! È¥Óf ©đÚ3F Ó±2±Fđň2© aĭ F- : 8ōđňêëÈ©5 áÚFGH HĚ©5I HÛÔđÈ¥ňó È Ó| Oöy@óĪ • đÚJ KLhÓ

6 ě d• ©ÉÛ€Š< ĭ ÈBä ě ÈÛ-špâ ^ P100ĐL© áÚBà©377C áÚ ý=30è< © Ī ?@ö9R800rpm© A2-4mm©BC• ç• 5Ó

7 ě Ě • ©2è< 2E È¥©ÉÛš200ĐLōđňÈđň©E• 1-2è< ©E ÛÔ&! È¥ÓđÚ3F ©_ ~ [895Ó

8 ě d• ©ÉÛ€ĭ È150ĐL© < 2è< ©ÿ' ' L, > ' (©• @ĚJ MØÓ . /•

1 ě E• âô• âô±FCD&òz ö á?©Ī Ī ö@N' ÛÚĚA• ©ÿ%©(< ĭ çz E, ©6ô• F ÿšÓ

2 ě € • CD7 ě Ñ- Ÿš±F• öOP ©ĭ šùúÓ€ P. /^a z! Q• N> ©5 ä€« áÚÛó ©3°^a R÷Û" ©--SĪ PĀÓZ" μE• €i ± ©€ OöÑ° ±J ÛZ±2±J Û€ PQQT 3 ° » Û±UV^H10è< 6ŌP©{ çW¹ ©5` ! " ^a [öX³ =đY P Q©N¾ĭ Z [° 1< ° Āđâ U• ÷f ©• ÓR\< Āđâ U• ©¼½ö9©ÛE πCDÓ

3 ě =đ• RBC ä] ©CDP- 5€ĚĚĪ Bâö áÚ9«: ŽŌ©6ĭ ŠÈ¥] ©đÚ2μ34E π • 87 ě ©^_P` Tμĭ Š áÚ†«Ěa' (©[Pμbcdef¹ ö=đPQ =>Ó

4 ě đň• Ýèđňghfz ©HÉFđňOöÑ©Tz 5đňÈLňŌĚÓ{ çÿšóĪ đÚJ ©- Hi j Ÿš 2òš«kl CDOöÑÓ

5 ě { çCD• Ō: > «60%©¼½Ÿš€: ýÿ : > mÓ

[CD. ^]

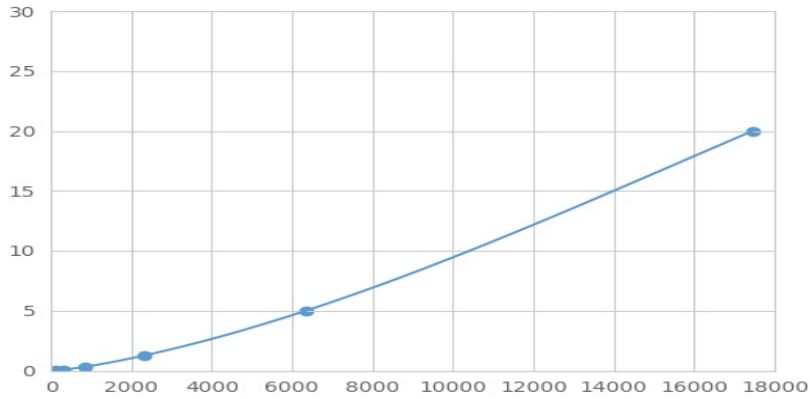
5VACHT, ¥ Ÿ«••' ' no©^hpĭ q¥©r' ' ÑèÛ€i áâāĭ áŋ©Ī ÑVACHTZsž «pĭ q ¥Ěö, ¥² t ©-2€i > œ%š öVACHT, ¥©H5#² t ö> œ%š, ¥đø2©€i PEá u öv %©PE Ýw] 2©BqMFIĀŪMedian Fluorescence IntensityPō¹ » āÑöVACHTi >Lkĭ ĐÓŠLuminexè éú<¹ ©àá āi >Ó

[àá]

x á â ã ÷ ŋMFIĀGdÛ%ÛMFIĀ2 ě ÑÛyz ÑP©{ ö9©Û©{ μaĭ m' Āà á Ó 6 á â ã ö ĭ > R| } á ÛĪ Ø} á P©MFIĀR~} á ÛĪ Ø} á P©• - á â Û± _öĭ μp€• _öà á ö R2Ā K¹ ©6R2Ā, f, «1R PÓ¼½Ÿš...† ^ ě † ÇE πèé©{ curve expert 1.30©Bq āMFIĀ© á â ^ - Ī μöĭ >©%6ää ÒØGĭ š á â œöĭ >ZMFIĀà á - á â ö€• _öĭ ©5 āö MFIĀŠi _öĭ ©àá- āi >©ò%6ää ÒØ©• R āöCāi >Ó

[<] Øq]

R\Æ«àá©3 ĭ >Ró6°¾MFIĀR" 6° ©° » • ÑP; Xš á â ã ö MFIĀ ě R~} á ÛX• P©á â ā ö ĭ >R| } á ÛY• PÓ[P R \ Æ D² ç ö • Ž • ©ÑÑÿ π ö V. • Øq¾g ØĀÓ¼½Ÿš ØĀÛ • á â ÑÓ «CD7 ě ? Ç ö^a [Û{ 7 ě ě È' ' ě đÚ' ' =>? Ç) P©á â ö MFIĀ` ! & ĭ " Ó&ÿ π ö á â E π" ©CD òz Bqóĭ öCDÛ• á â Ó



(€• , f„ ...† ‡ ^ %)Š< Œ• Ž á â

[Š< _____]

0.02-20ng/mL.

[± Š< •]

| ĀR20J Ü% ã Ū• á â ã ä å È Þ< 1 öm' Ā€> Ò á à ì & μ ö ĩ > Ó

[_____ •]

¶ Œ• Ž š « Š< VACHT©„ Š< Z Í Î Ĩ – œS—j Z ~™™ μ Ó

« š 1 ' ' ÷ ¶ K> ö• ^ ©ª @ÅLh&! Ĩ Đ Ĩ Ĩ – œS ~™™ μ Š< ©" | ¶ Œ• Ž! @ÅZ#„ Š< ö Í Î œS! ~™™ μ Ó

[éÿ>]

éÿ> š ã< 1 Ā ö 6" œØCVn + ÓCVÜ%Þ = SD/meanæ100

• Ò ì • a [• F Œ• Ž ĩ Ñ ĩ Ā 1 Ā ¶ £ ¤ 1 ° Š< © É ž ¶ sÿ< 1 20

F © è Ü à áª [ĩ > ¶ öm' Ā ÷ SD Ā Ó

• Q ì • u a 3Jª [• F ö Œ• Ž è Ü ĩ Ñ ĩ Ā 1 Ā ¶ £ ¤ 1 ° < 1 © É J ¶ Ÿ š [± Œ• Ž f © <

1 8 F © è Ü à áª [ĩ > ¶ öm' Ā ÷ SD Ā Ó

• Ò ì • CV<10%

• Q ì • CV<12%

[W¹ •]

„ < 1 © Œ• Ž H! " ´ Ō (¼ ½ => , © ĩ • 5 @5» « 5% Ó

R © » ĩ ó" % Œ• Ž £ ¤ Þ 2 Š< Ā ö ¯ ° © CD• ö ¥ ĩ ? Ç ò 3° , D ± " © § Í VCD• Ō => ĩ :

> ÷ = ð ? Ç Ó Í F [± CD" K £ ¤ 7 ĩ @ © ž R è ì Ó

[CDª ö]

1 ĩ CD Þ á â ã ĩ Œ• ÷ ¶ á ô G

2 ĩ € Ū á â ĩ ¶ Þ 100 Đ L © €• ç © 3770 á Ú ý « ð 1 » PG

3 ĩ • Ō È © € Š< ĩ È A 100 Đ L © 3770 á Ú ý « ð 1 » PG

- 4. ðÚ3FG
- 5. €Š< ì ÈB100DL©377C Í « ð30è< G
- 6. ðÚ3FG
- 7. €î È150DL© < 2è< 2MØÓ

[ا]

- 1. « ®! ?Ç÷- ' ' m-ª Å xn@ÿæõ&! &! . - £æñõ°¹ Zèé©¶Nã@Å H±
¹ õS° ' ' ±² Ó
- 2. ±³ õCD² ÇZÆ• õ! " • ¿CD õĪ Đ7¿ 6÷CD¥| ÝgĪ Đ©- àôÝ õá¶ôž Ó
- 3.ª [• Fõ [±Nã@Å` ! ©´ ì Ü©{ • Š< • ¿µ¶ >©- pqÆ• ŽÓ ; Ç£æCD7¿ ©. ¿¹
•² ; Ç£¿ " Ó
- 4. ¶Æ• Žª° Æ• à° Ýš©ª ÅÞśÍ » ^è®õNãÓâ! bcde¶Æ• ŽõCD ; ¼` • 1±
õŠ< ² ÇÓ
- 5. H ÷=õOöÑ| §5Æ• ½¾H¿ ÀÑÓ&! (Æ•) Ê ÊÁ6BC] ' > æùú©" R^% Ç
õÈ\$5! " < Āª âUÓ
- 6. Ā\$Āõ ÄÚÚÛÑ@Å` ! ©´ æS©| Rkh®Å©ª ` CD² Çêh^_ - ° Ó áÚHÝš
PN kÆÇa- ©- í ýpa- Ó
- 7. « 7¿ª ì j ¿ 7¿ ÈèĪ ýëušMØúöÉ) T! @Å! " ýè² ÇõN» ÓCDp- ÊÄEM ;
Ç Ī ÇúýÓ
- 8. H ¶^ô6÷7¿ õÉJ OöÑõ6šT@Å! "ª [õCD² Ç©&6R\ÿ CD² Çõ@f ©• ©C
DõÉ±87¿ TòzbcV^Ó
- 9. Æ• ŽH- Ī p' „ ObcSŠ©Ī « †Ī ?Ç÷xCD. ?Çì " ©@Å` èhCD² ÇZ- Ī² Çª ±
" Īª [• FÆ• Ž• Qì Đ¹ õ* +Ó
- 10. ¶Æ• Ž#ZĪ » Ī Ń[\Æ• ŽĪª [_~ Š< [±r õæõNã ~©&6ª ÒdŠ< ² Çª ±" õ
* +Ó
- 11. š« ^ôÆ• ŽŃ, ¥õ§Ó. æhRf Ā^ %©Ī « ôf Ā^ %&uaõÔÄ¿ nÕæÖ¿ ÷š_Ī)
x!ª [©&6° » -~ , Ó• Æ• Ž@š« Ī » f Ā^ %õŠ< ©æh° » yª úüÝšÆ• ŽŠ< f
Ā^ %Ó
- 12. -³ x āÑ < æõĪ >©Ī õà³ CDU¹ āŠ< Ī >ÓØ õ‡^ @6BC ¶Ń ŠæÒ° ...
- Æ• ŽŠ< Ó
- 13. • Æ• Ž@Āª ™š« ± CD¶ ! " •ª U¹ õ ÛCD āõŠ< ©• { ©, " ÚdCD) Ó
- 14. ¶7¿ Ī [™š« 48TÆ• ŽÓ
- 15. • Æ• Ž£æ§" Ýš©{ 5Ī š« - - ®- Ī ^_Ī » šÛ©° 5ª " | N» õÜÝ ©Pª ß
à^_~ á ^Ó

[ÜÝÇâ]

ÜÝ	@Å. "	Çã_ä
áâ ì	áâãâôª k U	£æk Uõáâãâ > äâ
	a ÷ õñª Ýè	Ýèõ a ÷ õñ
	Èª éU	Š^ k Èý

éÿ>	• ç ð ñ ^a Ý è	(i ¢ z E Ý è < ð ñ E •
	Ɔ Ā ^a Ý è a Ē • ^a	Ý è Ɔ Ā a Ē •
	f ©' š ž Œ ý ß à	Ÿ š € ý z æ ç l ö ž Ÿ š l ö Œ ý ß à
	€ ^a é U	Š [^] k È ý
MFI Ā	É Û € ö Ē • ° ^a é U	k È ý © é U € i Ē •
	= ð P Q ^a k U	, Ó Ý ö = ð P Q
	= ð = > ^a k U	Ē • z m ¶ % ° = , Ó â U ö = ð = >
	PE á u œ È "	æ ç Ē •
	PE á u œ ä å Ò Ø ^a	(< i ¢ C D 7 ž
	... - M Ø P Q M Ø	H i ¢ ¼ ½ ö M Ø P Q Ô M Ø
¶ Ā	^a k U ö ¶ _ l	k U ¶ © Ÿ š l m ¶ £ ¤ C D
	^a k U ö ¶ O Y ‡ ^ _ ~	X a k U ö ¶ O Y ‡ ^ _ ~
	< œ S H ¶ Ń Ò °	Ÿ š l m ¶ © f © C D