

1¹ ð † ^ % ~ ! † ^ " # † ^ \$ Ü % Å ! & ' Í () * £ + , † ^ % - (. / O Ü Ý Þ ¹ ... † Ç Å Á
1¹ ... † Ç Å B 1 ò % Ó Ô ' ¥ - 202 Ç E Ç 3 † ^ (4 ¥ 4 2 Ç ' ì • Í
2¹ š • - ð † ^ % ~ 5 3 † ^ 6 í # 7 † ^ \$ Ü % ! & ð 8 9 ' Í
) * ~
† ^ % Ì Ü : ; < = £ # > ? í @ ; ã Å š • B š • - ð 5 3 † ^ % ö ÷ C D A > ? - 1 E F Í š • G H Í I
P J ® K L 1 % • Å ð Ü % M Ý £ ' N ® Í ! » ã O P ' Q R ' ð Í

[Ü° ð S T U' _ _]

» ¼ ½ ° ~ α V W X ð » ¼ Y ì ½ ° ð Z " [! α V
1 Ü \ " μ » ¼] E C - ^ P B S Ö 0.01 mol / L E pH = 7.0 - 7.2 Ü È , è _ . Å E ½ ° ù ` Ñ a Í
2 Ü O » ¼ b c ¶] E " ½ ð d 4 C e Å ð f g h Å Å å æ Å (i j I S 0 0 7 E - k l m Ü n × ð o ¾ ç ' p q
r α V W X ð á æ Å) ð s t " N ø È Ö E ¶ ð » ¼ u v w x Ü Í Ö N μ , y z = 1 : 20 - 1 : 50 E { w ~ 1 m L Å Å å
æ Å È | d 20 - 50 mg » ¼ ° Í Ü
3 Ü O } , ð ~ • Å ∈ J • , f „ ... † , Í
4 Ü O Y ì p ð ½ ° Å 10,000 á g ' 5 ã † E ^ % Š E Å , < ; • ¥ ... † Å 4 ¥ - 202 Ç E ' Í
¾ ç Å Å Å ~ C ä ä † ? • ù E ¾ ç í Ž • 1 Ç Z " f „ ~
1 Ü • • ¾ ç ' ' • ^ P B S ' ' , è E " - • " n x • - E ¥ 1,000 á g ' 5 ã † - + T Í Ö ~ — ¾ ç ; ~
J ' ™ § + T Ü Í
2 Ü O + T , ð ¾ ç • ^ P B S è 3 A B
3 Ü O ¾ ç • g h Å Å å æ Å a ~ ... » 9 M 10 7 E ¾ ç / œ • E w ž í v E ¾ ç ; 1 Ý • , í f „ ... Ç Å † , Í
4 Ü O Ü ° ¥ 2 - 8 2 Ç 1,500 á g ' 10 ã † E ^ % Š E Å , < ; • ¥ ... † Å 4 ¥ - 202 Ç E ' Í
¾ ç Å Å Å , Å Ç È — — Ü ° ~ (1,000 á g ' 20 ã † E \ Å , < ; ... † E Å Ö Å , 4 ¥ - 202 Ç E - 80 2 Ç ' E
Ç E α ¥ | § Í
) * ~
1¹ 1 Å Ü ° " í > ' E 4 2 Ç ' ¶ ¥ 1 " E - 20 2 Ç α • J 1 E F E - 80 2 Ç α • J 2 E F Í
2¹ Ü ° © ^a Ç • [« ¬ - - ... † ® Ž E • x Ç • Ü ° α - Ý x ° ... † Í
3¹ Ü ° š • ù - á ± " ² ... ³ 8 E α - | ù š • § Á Í
4¹ ' ¥ € μ ... † Ò Ì E μ ¶ • , š • • , 1 α Q • ° M ° Ý ... † Í

[Lumi nex200 ã ä ö]

- 1. ã ä „ y ~ 50 u L B
- 2. Ç • W X ~ Š ä M a g P l e x ;
- 3. » Š ä μ ~ 50 ¼ / ½ ;
- 4. M F I ¾ ~ M e d i a n .

[† ^ Ý ì]

1¹ š • ù O ! ð † ^ ý Ü ° á ± " ² ... ³ 8 Ö 18 - 25 2 Ç Ü È w ž ' † ^ % C « ç K L Í α Å š • E (ž \ © °
A † ? ! í ð Ü : ý † ^ E ü O 5 3 ð Ü : ð † ^ # Á ' : Å ' Í
2¹ Ü Ý Þ (| Å Þ) ~ Å \$ Ü Ý Þ | d Ü Ý Þ B à Å 0.5 m L E Å Þ - ³ 8 Å 4 € Ç 10 ã † E V K ' ' È È Ö Ç E È
È Ü E Ç è 9 M 20.0 ng / m L Í Ý ì 7 E B à Ü Ý Þ ð E P E Ä E P È | d 300 Ì L ð Ü Ý Þ B à Å E w Í ! & k
A Í z B à c 20.0 ng / m L , 5.0 ng / m L , 1.25 ng / m L , 0.31 ng / m L , 0.08 ng / m L , 0.02 ng / m L , 0.0 ng / m L E Ü Ý Þ B à
Å (0 ng / m L) ™ § ° M Ö × Ó Í M ' Í > ? ® Ž < E Å A > ? (š • g ð Ü Ý Þ Ç Å Í

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CNR1	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3¹ ...† ç ÂÀ° ...† ç ÂB~ Detection A òDetection BCš • ù (• ÐÑÒŒÆÓÔ ' f„ £1 š ÖÖC
 • •£\$ÅðÃ„ %y, ×Í | • ùãØ1 ...† Bà ÂAÆB 1:100Bà (w~ 10l L...† ç ÂA/990l L...† Bà
 ÂA)E Ûã Ú½E B à ù Ûl - ` ÜÝþ ðÄA > ? ! í ð » µ ÞY (100l L/Ó)E > B ÞYK~ ÞY 0.1-0.
 2mLÍ

4¹ è è i Â~ 580mL Æ • | d20mLè i ÂÖ30á ÛBà ...600mL...à ° Â è 9Í
) * ~

1¹ ÜÝþ ðBà ð Â™š CÔËÿ Í

2¹ ÜÝþ (¥ | • ù15ã †Í ÞYÍ ' ÜÝþ á Âš • « AÍ

3¹ ÜÝþ 1 ...† ç ÂAà ° Â 1 ...† ç ÂBà ° Â (š • É~ ðBà ÂÞY E B à Â ð Æ Ú • Í • Âã ' ' ãã
 Ûã Ú½E Ç E Ê É Í M' Î > ? @ž ðÝþ < (š • Çµ £ ù Ý Çµ Â ð Í (k l ! ! í ð µ á P Þ
 Y E. µ ð v š • Çµ ÞY ð Z " Öw \ ...† ç ÂAK E « A ð v ¶ ¥ 10l L Û E 1 Ç E æ c è 9 ç è Í

4¹ (é a ¥ š • é € B à J ð ÜÝþ 1 ...† ç ÂAà ° Â ÿ ...† ç ÂBà ° Â Í

5¹ è i ÂÖ30x ÛËw @ è ä © E (` 8i ...³ 8E' ' Ú½E... , @ è Gí ç Á î Ý ÞYÍ

6¹ † ^ % Æ ï ã † ^ M Â E ð ñ í Þ4c à ° Â - š • E Ç Þ4J ð È ; Â • M ó ô N µ è Æ N ö ö E
 1 ð > ? È ! • ÷ ø ù ö 9 è E æ c > ? @ž ð Ý Þ E ú ...Gí ù ç Í (š • ² Þ4Í

[Ü° f„]

1¹ ° ü ý á þ † ^ % ° ÿ £ ð þ • š • ' † ^ % ! æ c ð ° • ÷ £ (š • š • ù Ûã , ° ð
 ; Â š • µ £ - Û ð ° Í

2¹ > ? ù ` - t ° È † — è 9Í è 9 ð C ÜÝ ð Í K E • ñ P ' Ç ' > ? ð - Þ B
 à Í Ó Í w ž Þ È † — è 9J Æ J E (þ ° ý " ð B à Æ è Í ° B à í • Þ B S Í

3¹ ! ... ° ð Í C > æ • ! ° • È E ö ÷ Ý - > ? ? Í Ç < E ù) * ° Í

4¹ š • - Â Â Â Y í ð » ¼ ½ ° Æ ¾ ¿ ú \ Â ; Â [¥ - — N ð d > ? @ž è Í

5¹ ° M ¾ ¿ Â Â Â , E • M' W ° Â • , ! £ w ~ ¾ ¿ " # 1 ¾ ¿ Ò µ 1 S K L \$ E ! 1 ; Â C
 ...† ð © ð % & Í

6¹ ' " n x Æ a » n x E () * ð + * a » n x E ; Â • M U ° I Þ ! š • ð ...† ³ „ ò , - ³ „ ð . Þ
 E 1 ð Ø ...† © Í

7¹ ö ÷ š • g h ° £ ' K L J / ; Â [• n x O Á Æ 1 < 1 > ? @ž è Í

[2° 34]

1¹ O > ? Ö ð Ä Ó Í | d200ul ã ä å æ Â • 1 - 5 E 6 - C Ü Ö ø Å ³ 87 10ã † £ • - Ñ Ä Ó Í
 Â „ £ < ; • ¥ | 2° Í

2¹ | ~ ã ø ñ ÜÝ Ó 1 † Þ Ó 1 Ö x Ó Í ñ ÜÝ Ó 7 Ó E k A | d100l L ð V è 9 ð ÜÝ Þ Ö 8 † ^ Ý í 2
 Û Í Ö x Ó | 100l L ÜÝ Þ B à Â Ö 8 † ^ Ý í ª 93 - - « Û E 3 Ó | † Þ Ö Æ B à - ð Þ Û 100l
 L E Ä Ó | 10ul Š à E Ü Ö | Å Ú Û E 3720 Ü Ö ø 8i 1 ¶ K E É : ; ñ 4 M 800rpm E < 2-4mm E
 = > Š à % Ó Í

3¹ Å Š £ 2ã † - ^ Â „ £ Š ' ? ð " # Ç Ñ Æ E ð • è i Í

4¹ Ä Ó | ...† ç Â A à ° Â 100l L Ö ! • ù Þ Y Û E Ü Ö Ú Û E 3720 Ü Ö ø 8i 1 ¶ K E É : ; ñ 4
 M 800rpm E < 2-4mm E = > Š à % Ó Í

5¹ ÅŠ £2ã † - ^ Å„ £ÄÓ• 200l Lðëi Âëi £@Ë1-2ã † £ ^ ÓÍ ! Å„ Í a ¥ è Ô3A
Í - - « Aèi - £ \ÆA@53ðëi åæÂ£O ÜÔABC CÅ£OD CÓÍ ðÅ„ í i Å
Í xJ ò u; î ÉŠ ë ÔEFGcÍ
6¹ _Š £ÄÓ | ...† ç ÅBà ° ÅÕ | • ù pY Ù100l LE ÜÔÚÜ£372C ÜÔ ø830ã † £ É
: ; ñ 4M800rpm£ < 2-4mm£ => Š â %oÍ
7¹ ÅŠ £2ã † - ^ Å„ £ÄÓ• 200l Lðëi Âëi £@Ë1-2ã † £ ^ ÓÍ ! Å„ Í è Ô3A£Z
" V345Í
8¹ _Š £ÄÓ | é Å150l LE 7 2ã † £ š £• G ~ — " # £ < ; ÅEHÒÍ
) * ~
1¹ † ^ Ýi ~ Ýi « A > ? ! í v ð Ü: £ Ç È ð ; I Æ Ó Ô Å < £ £ > £ # 7 > œ • v @ ' £ 1 i Æ A
š • Í
2¹ | ~ > ? 2° È (š • « A < ð J K £ Ç £ ö ö Í | K) * æ v L È I - £ O P | ¥ Ü Ô x i
£. µ æ M ò Ó • £ ' ' N É Ú ½ Í U æ ^ † ^ | d « £ | J ð È ^ « E Ó U - - « E Ó | K L L O.
µ ¶ Ò « P O Y C 10ã † 1 Í Ü £ w ž R £ £ O [æ V ð S - 8 i T K L £ I ^ 1 œ U V « ~ , † µ ¾ ð Ý
P < ò a ¥ < Í M W † ¾ ð Ý P < £. , ñ 4 ¥ Ó Ý > ? Í
3¹ 8i ~ M => P X £ > ? K (O | Å Å Æ Ú Ü ð Ü Ô 4 ¥ 5 % Í £ 1 Ç £ Å „ X £ è Ô - . / Ý
£ 3 2 ° £ Y Z K [O ^ Ç £ Ü Ô f ¥ Å \ " # £ V K ^] ^ _ ` a ´ ð 8 i K L ý 8 9 Í
4¹ è i ~ Ù ä è i b c a v £ C Ä A è i J ð È £ O v O è i Å G í Ñ Ñ Í w ž š • í É è Ô E £ (C d e š •
- î • ¥ f g > ? J ð È Í
5¹ w ž > ? ³ Í 5 9 ¥ 60 % £. , š • | 5 ø ú 5 9 h í

[> ?) „]

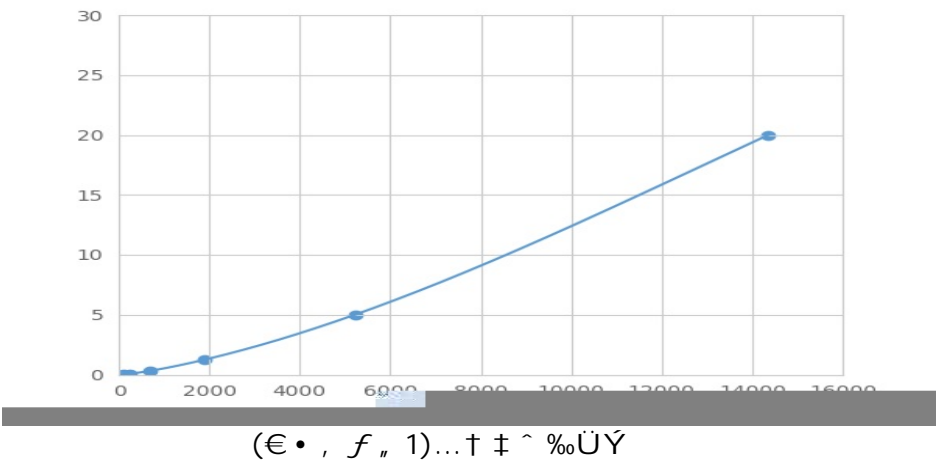
O C N R 1 ³ „ Ø ¥ Š < £ • i j £ Y c k É I „ £ m £ • È ä Ø | d Ü Ý P Æ Ü ° £ Ç È C N R 1 U n š ¥ k É I „
Å ð ³ „ ® o £ " - | d — , - ð C N R 1 ³ „ £ C O ® o ð — , - ³ „ è ð - £ | d P E Ü p ð q ý , £ P E Ø
r X - £ Ü I M F I ¾ Ò M e d i a n F l u o r e s c e n c e I n t e n s i t y Ü ð € ¶ ý P È ð C N R 1 è 9 G f É Ê Í • L u m i n e x ä ä ö
† ´ £ Ü Ý P è 9 Í

[Ü Ý]

s Ü Ý P ð ° M F I ¾ B _ Ö x Ó M F I ¾ - ° Í Ö t u í Ü £ w ñ 4 ¥ Ó £ v ^ \ Ç h " ¾ Ü Ý Í 1 Ü Ý P ð è 9
M w x Ü Ô Æ p ð x Ü Ü E M F I ¾ M y x Ü Ô Æ p ð x Ü Ü E z © Ü Ý Ö - Z ð g ^ k { | Z ð Ü Ý ð R 2 ¾
F ´ £ 1 R 2 ¾ } ~ • ¥ 1 M p Ù Í . , š • € • Y ° , Å Ý ä ä £ w c u r v e e x p e r t 1 . 3 0 £ Ü I P M F I ¾ £
Ü Ý f © É ^ ð è 9 £ „ 1 B à Í Ò B Æ • Ü Ý — ð è 9 U M F I ¾ Ü Ý © Ü Ý ð { | Z ð g £ O P ð
M F I ¾ ... d Z ð g £ Ü Ý © P è 9 £ í „ 1 B à Í Ò £ < M P ð > B è 9 Í

[† X Ò I]

M W † ¥ Ü Ý £. è 9 M í 1 µ ¹ M F I ¾ M • 1 µ £ µ ¶ z Í K 6 S • Ü Ý P ð M F I ¾ ° M y x Ü Ö X ^ Ü £ Ü Ý
P ð è 9 M w x Ü Ö Y ^ Ü Í V K M W † ? ® ž ð ™ % < £ Í È ú Ý ð Q) Š Ò I ¹ b p ð ¾ Í . , š • p ð ¾ ö
< Ü Ý Í Í ¥ > ? 2° : Å ð æ V Ö w 2° ¹ Å £ • ¹ è Ô £ • ý 8 9 : Å \$ Ü E Ü Ý ð M F I ¾ [
! è Ž Í ! ú Ý ð Ü Ý ž Ý • £ > ? í v Ü I î è ð > ? ö < Ü Ý Í



[...†]

0.02-20ng/mL.

[- ...†•]

x ¾M20E Öx ÞÖ< ÜÝ ÞßàÃÙ† ´ ðh" ¾| 9Í ÜÝè! þ ðê9Í

[Ž<]

° ‡ ^ %• ¥...† CNR1€€...† UÇÈÉ' -N' æU" " æ´ Í
 ¥f, €• ò ° F• ð• Y£æ; ÅGc! ÉÊÆÉ' -N" " æ´ ...† £• x° ‡ ^ % ; ÅU €...
 † ðÇÈ-N " " æ´ Í

[å> 9]

å> 9• Þ† ´ ¾ð1 Ž- ÒCVi &Í CVÖ%Ü = SD/meaná 100
 -Í è~ \V-A† ^ %þ 1 È¹ ¾´ ¾ ° Ý ´ µ...† £Ä~ ° n™† ´ 20
 A£ãØÜÝ æVê9 ° ðh" ¾ðSD¾Í
 -Lè~ q\3E æV-Að† ^ %ãØþ 1 È¹ ¾´ ¾ ° Ý ´ µ† ´ £ÄE ° š• V« ‡ ^ %a ¥†
 ´ 8A£ãØÜÝ æVê9 ° ðh" ¾ðSD¾Í
 -Í è~ CV<10%
 -Lè~ CV<12%

[R´ <]

€† ´ £† ^ %C ®Í š #• , 89' £> < O ; O¶ ¥5Í
 Mœ¶ ì • , þ† ^ %• žù- ...† ¾ð« -£>?³ ðÝ : Åí . µ' ?« £; ÇQ>?³ Í 89' 5
 9ð8ì : ÅÍ ÇA V« >? ÇFÝ 2° ; æ£ æMçèÍ

[>? ¥ò]

1¹ >? ùÜÝÞ¹ ‡ ^ ò ° Ýì B
 2¹ | ÖÜÝÞÆ ° Ù100Ì LE| Šâ £372C ÜÔ ø;ì 1¶KB
 3¹ Š ÑÃE| ...† çÃA100Ì LE372C ÜÔ ø;ì 1¶KB

4¹ Š ëÔ3AB
 5¹ | ...tçÃB100l LE372C É|ì 30ã±B
 6¹ Š ëÔ3AB
 7¹ | éÃ150l LE 7 2ã±-HÒl

[> œ]

1¹ ¥ª : Âò§ Œ• h¨ ¢Àpÿi ©úÿð! !)ª ÿ í j ð«´UãäÉ° l P; À C«
 ´ ðNµŒ• - - í
 2¹ - ®ð>?®ž U±^ ð < 1 >? ðÉÉ2° 1ð>?ÿ > bÉÉÉ(š Ýi Û ðÛ° i ~ í
 3¹ ¢V—AðV«l P; À[É´ èØÉw~ ...t• 1° ±9É(kl ±^%l > œ• ÿ >?2° É²³´
 • -> œ• ž° • í
 4¹ ° ±^%Pµ±^ Pµš• É¢ÀÚ• ÇŒYæ©ðl Pí á] ^_` ° ±^%ð>?> œ• [} , -
 ð...t®ž í
 5¹ C ò8ì J òÈÇÉO±^ , 1 C° »Éí! ±^ \$Å Å¼1=> XÿŒ—ðöÉ• Mn x Á
 ðÃ O t¾¢ÝPí
 6¹ ½ ¾ð ¿ÔÔÖÉ; À[É´ —NÉxMf cª ÀÉ¢[p>?®ž æcYZ« -í ÜÖÇš•
 Kl fÁÃ\©É(éúù\©í
 7¹ ¥2° ¢de¹ 2° ÃçÆúçq• HÒððÀ\$O ; À úç®ž ðl -í >?ù(Å¾ÆH> œ
 • üÇ±ðøí
 8¹ C ° Yi 1ð2° ðÄÉJ òÈð1—O; À ¢Vð>?®ž É! 1MWú >?®ž ð; a¥< É>
 ?ðÃ« 32° Oí v] ^QYí
 9¹ ±^%C©Èù" €J] ^N...ÉÉ ¥±É: Âòs>?³: ÂèŽÉ; À[æc>?®ž U©È®ž ¢«
 Æ¢V—A±^%—LèÈÉø%&í
 10¹ ° ±^% UÇŒÈl VW±^%Æ¢VZ" ...tV«mð—ðl Pýpz É! 1 ¢í _...t®ž ¢« ð
 %&í
 11¹ • ¥Yi ±^%È³ „ ðÉl) ~ cMa»n×ÉÉ ¥i a»n×! q\ðí ¿¹ i Ð-Ñ¹ ó-Zg\$
 s ¢VÉ! 1µŒ' " ' í ' ±^%; • ¥ÇŒúýa»n×ð...tÉ~ cµŒu ¢ö÷š• ±^%...ta
 »n×í
 12¹ (- Ò PÉ t—ðè9ÉÆ ñÜ- >?P´ P...tè9í Ó ðf„ ; 1=> ° È ...-í µ•
 ©±^%...t í
 13¹ ' ±^%; À¢" • ¥« >?° ÿ < ¢P´ ð Ô>? Pð...tÉ{ wÉ´ • Ò_>?\$í
 14¹ ° 2° > œV " • ¥48T±^%í
 15¹ ' ±^%žÿ; Çš• ÉwOÇ• ¥| §¨ ©ÆYZÇŒ• ÖÉµüýO ¢p• x l -ð×Ø ÉÛ ¢Ú
 ÛYZ" Ü Yí

[xØÁÝ]

xØ	; Å) •	ÁPZB
ÜÝ è	ÜÝPÝi ¢fP	Ý f PðÜÝPà9Bà
	\òèi ¢Üã	Üãð \òèi
	Ã ¢ãP	...fý f Åø

â > 9	Š â è ì ¤ Û â	# > œ • v @ Û â 7 è ì ý @ Ě
	Ú ½ ¤ Û â ý \ ‡ ^ ¤	Û â Ú ½ ý \ ‡ ^
	a ¥ Ž • ı ĩ ø ý Ú Û	š • ø v á â g ð ı š • g ð ĩ ø ý Ú Û
	¤ â P	... f ý f Å ø
MF I ¾	Ä Ó ð ‡ ^ µ ¤ â P	f Å ø £ â P d ‡ ^
	8 ì K L ¤ f P	' ĩ Û ð 8 ì K L
	8 ì 8 9 ¤ f P	‡ ^ v h ² ... ³ 8 ù ' ĩ Ý P ð 8 ì 8 9
	PE Û p – Æ	á â ‡ ^
	PE Û p – ß à Í Ò ¤ p	# 7 > œ • > ? 2 °
	• © H Ò K L H Ò	C > œ • • , ð H Ò K L Í H Ò
° ¾	¤ f P ð ° Z g	f P ° £ š • g h ° Ý > ?
	¤ f P ð ° + T ý f „ Z "	S \ f P ð ° + T ý f „ Z "
	† – N C ° Ě ì µ	š • g h ° £ a ¥ > ?