

1¼ " # \$ õ ^ % Š™% ^ %&' ^ % (á) Ê%* + Ò, - . ¥ / O ^ % Š 1, 234á â ã ¾† ‡ Ì ÇA
¾† ‡ Ì ÇB ÷ 96Ø Ù + § -206C¥ Ì 7 ^ %, 8§46C+ ô - Ò
2¾ > - 1 õ ^ % Š™97 ^ %: ò' ; ^ % (á) %* õ < = + Ò
- . ™
^ % Š Ó á > ? @ A ¥ ' B C ò D ? è E > - F > - 1 õ 97 ^ % Š ù ü G H E B C 1 1 I J Ó > - K L Ò M
ã N ° O P 5 Š ' Ê õ á) Q a ¥ + R ° Ó % À è S T + U V , õ Ò

[á² õ WXY + _]

¼ ½™ 4 / X § ¼ ½ è Đ õ Z ¼ á² G [< 82 \ O È 46 C N] ¥ ^ 1 1,000 æ g " 20 è _ ¥ ` Ê ½ a ? ¥
4 Ê ½ 8 § -206 C È -806 C + ¥ b c d e f g Ò
¼ ĺ ™ - E D T A È h i j Q k l % W X á² ¥ 4 á² G W X 1 õ 30 è _ Ó § 2-86 C 1,000 æ g " 15 è _ ¥ ` Ê ½
a ? † ‡ ¥ È 4 Ê ½ 8 § -206 C È -806 C + ¥ b c d e f g Ò
Ã Ä È É Ê ½ È Ì Í — ~ á² ™, 1,000 æ g " 20 è _ ¥ ` Ê ½ a ? † ‡ ¥ È 4 Ê ½ 8 § -206 C È -806 C + ¥
b c d e f g Ò
- . ™

1¾ 5 Ê á² & ò m \$ + ¥ 46 C + \ § 1 n ¥ -206 C ; o N 1 I J ¥ -806 C ; o N 2 I J Ò
2¾ á² p q ì ¼ r s t u 1 † ‡ v w ¥ • x ì ¼ á² | y z { x | † ‡ Ò
3¾ á² > - p ± è } & ~ • [< ¥ | ± € > • g Æ Ò
4¾ • § , 1 † ‡ × f ¥ , ... † ‡ > - ¼ ½ ^ | U ¼ ĺ j Q ² z { † ‡ Ò

[Lumi nex200 è é ú]

- 1. è é j % ™ 50 u L F
- 2. • Ž Š < ™ < Ç Mag Plex;
- 3. Æ < Ç 1 ™ 50 • / Ž ;
- 4. MFI • ™ Medi an.

[^ % â ô]

1¾ > - p 4 % õ ^ % á² è } & ~ • [< Ú 18-256 C P ¥ • w' ^ % Š G - ' O P Ó | " > - ¥ , Ý ` p²
E ^ C % ò õ á > ^ % ¥ 497 õ á > ÷ ^ % ' " , > • + Ò
2¾ á â ã (f - ã) ™ - (á â ã € ~ á â ã ä å Ç 0.5 mL ¥ ™ 1 [< š 8 , > 10 è _ ¥ æ O • • ž Ÿ Ú b c
j P ¥ Ì i = Q 400.0 ng/mL Ò â ô 7 l ä å á â ã õ E P ¥ - I E P Đ € ~ 300 Ç L õ á â ã ä å Ç ¥ • £ % * ¤
E ¥ | ä å § 400.0 ng/mL, 100.0 ng/mL, 25.0 ng/mL, 6.25 ng/mL, 1.56 ng/mL, 0.39 ng/mL, 0.1 ng/mL ¥ á â ã
ä å Ç (0 ng/mL) " © j Q Û Ü Ø Ò Q +ª B C v w ! Æ ¥ - E B C , > - « õ á â ã ì Ç Ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
5-HIAA	400.0	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0	ng/mL

3¾ † ‡ Ì Ç A ÷ † ‡ Ì Ç B ™ D e t e c t i o n A ÷ D e t e c t i o n B G > - p , - - - ® - È ° ± " ² ³ ¥ 5 > ´ µ G
¶ È (™ õ Ç j • % O , Ò - - p è 1 5 † ‡ ä å Ç A È B 1:100 ä å (• ™ 10 Ç L † ‡ Ì Ç A / 990 Ç L † ‡ ä å
Ç A) ¥ ° è » Á ¥ ä å p ¼ f - ½ ¾ ĺ õ - E B C % ò õ Æ 1 Å . (100 Ç L / Ø) ¥ B Á Ä • O ± Å • 0.1-0.
2 mL Ò

4¾ i ò ñ Ç ™ 580 mL È ' € ~ 20 mL ò ñ Ç Ú 30 æ P ä å • 600 mL • Å j Ç i = Ò
- . ™

1¾ á â ã õ ä å | " " © G Û Đ z { Ò

2¾á âã, § ¨ - p15è_ÓÀ. Ò' áããÃ" > - - EÒ
3¾á âãã¾† †ì ÇAÃj Ç¾† †ì ÇBÃj Ç, > - Î ±õääÇÀ. ¥ääÇ| " » - Ò- ÇÄ••. ÅÆ
° è» Å¥bc | ÒQ+ª BCvwõâtÆ, > - • 1 ¥ á•1 ÇýÒ, æf%ðõ¹ ÇTÀ
• ¥2¹ | È> - • 1 Å. õÉ" Ú• ` † †ì ÇAO¥- E | È \ §10çLP¥5bcÊ§ì =ÈÌ Ò
4¾, Í Í e> - Í ÐääNõáãã¾† †ì ÇAÃj Ç † †ì ÇBÃj ÇÒ
5¾õñÇÚ30xPÐ• vÑép¥, ½< Ò• [< ¥•• » Å¥• OvÑKZì ÆÓz { Å. Ò
6¾^ %õŠÐÒè^ %õQ Ç¥ÕÕòÀ8§Åj Ç1> - ¥GÀ8N×Ð?" • QØÙ R¹ Ì È RÚÛ¥
5 ÷ BCÐ%- ÜÝÞÛ=Ì ¥Ê§BCvw| âT¥ß• KZàÈÒ, > - á À8Ò

[á²²³]

1¾² áãÃã^ %õŠ² áæç¥| ä•> - ' ^ %õŠ%Ê§õ ² èÜæç¥, > - é> - þ° èêëO ² õ
?" > - 1 ¥^- ì ° í õ ² Ò
2¾BCp±½^- † ² Ðî †^- î = Òî î = | GáãõñõòóÓO¥- ÒõõT, Ì õ, BCõu÷ áã
á¥×Ò• w áÐî †^- î = NøËNù¥, ä ² • î õääËî úÒ ² äãð-PBSÒ
3¾û%† ² | üÑGœ• ž%ý ² • Ð¥úüz { ^ BCCª Ì !Æ¥ - . ì ² Ò
4¾> - þÿÅÆÇ. õõÅÅÃ¿ ÈÃÃÿ` Ç?" r § þÿ~ Rõ ~ BCvw Ì Ò
5¾û ² QÃÃÈÈÈ½¥• Q' Š ² - • ì ¥•™ÃÃ ¾ÃÃ×¹¾W OP ¥%5?" G
† † | þõ Ò
6¾ ^ ÜËÏÀ Ü¥ü ÷ Í À Ü¥?" • QY² Mä%> - õ† †kì ÷ kì | À
¥^ | Ý† †pÒ
7¾ûü> - « ² ¥+ OPN ?" r• Ü ÆË Æ^ BCvw Ì Ò

[j]

1¾ ÛÓ-Í ØÐ€~ 200íLèéêëì Çz { ^ ! ÒGž @ÊG[< ^ ž ÝÛ10è_Ò- - ØÓÇì ¥a?
- §€ j Ò
2¾T, äääãã¾ÛÛ äõØÒáõõl Øj Qáãã" =¥1l Øj QÛÛÒè¹ €~ 50çLäääóáã
ãÛ' ; ^ %õ. õ 2P¾ÛÛ äO• î õØÐ¥-Ø€~ 10çL< ç¥^ 1 ^ » # õ< çÒ^ 1 \$
a -ØÐ€~ 50çL† † ^ %õAÒ™Ê™, Èéß™àÒG376Cõ ýÊ5800rpmõ%= &Ò60è_¥ '
Q2-4mm¥5bc< ç. Ò
3¾4Û G< Ê< 2min¥(-ØõÇì Ò-Ø€~ 200íL 1æõñÇ¥š81-2è_¥) , ½(% ØÐ9
7õÇì ¥* õ3EÒu1 - Eõñ1¥šN pË+, (97õõñêëÇÒ- l N×?5šN< ÛóÝ½
õ. /O{ Ò j N×ÐÍ Ý< çÒ
4¾ ^ < ¥-Ø€~ 100çL† † ^ %õBÃj Ç¥™Ê™, Èéß™à¥G1%800rpm¥ ' 2-4mmõ ýÊ37
6C&Ò30minÒ
5¾4Û G< Ê2min¥(-ØõÇì Ò-Ø€~ 200íL 1æõñÇ¥š81-2è_Ò• 3%2¥Æ* õñ3
EÒ
6¾ ^ < ¥-Ø€~ 100çLî Ç¥ 2è_¥> < ç34¥^ 1³ { . ý5×Ò
- .™
1¾ ^ %õãõ™ãõ- EBC%òÈõ á>¥Ì Í õ?6• ØÛÊ@^- ¥m\$¥' ; œ• žÈD+ ¥5õ^- E
> - Ò
2¾€™BC j Ð, > - - EËõ78 ¥bcÛÛÒ€ O- . | È 9j M-¥4 ä€§ áÛ, Ò
¥2¹ | : ÷Ø¶¥•• ; Ý» ÅÒYd±^ %õ€~ - ¥€ N×Ð- - l ØYU1 - l Ø€ OPP< 2
¹ \ Û- => . G10è_5ÓP¥• w?, ¥4r | œõ@^- < ÒAOP¥6^ • BCstO†¹ • õã

TÆ÷Î eÆÒQD† • ôâTÆ¥† ‡ö8eØz { BCÒ
 3¼<Ò™QEF ã G¥BCO, 4€Ê™Èβàõ áÛ8§! ŠÓ¥5bcÇ; G¥ðÛ1±23z {
 - j ¥HI OJ S±bc áÛ² §-K ¥œO±LMNOP, õ<ÒOP <=Ò
 4¾ðñ™º èðñQRÍ È¥G-EðñN×Ð¥SÈ4ðñÇKZ - -Ò• w> -óÿðÛ. ¥, GST> -
 1Ó- §UVBCN×ÐÒ
 5¾• wBC[Ó! =ù§60%¥† ‡> -€! ýÿø! = WÒ

[BC 3]

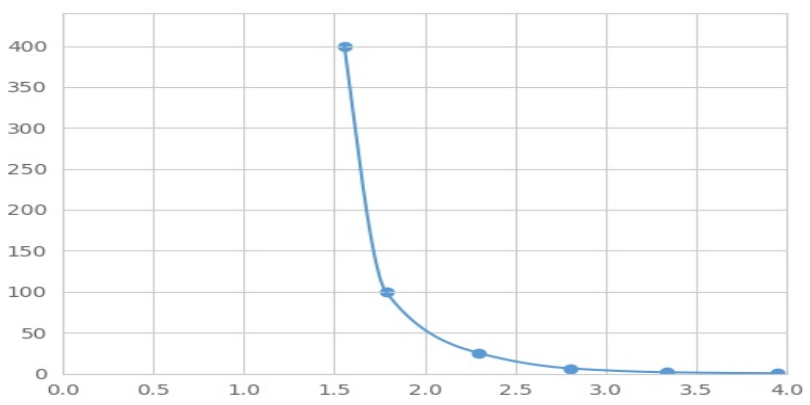
45-HIAAK_j üÝ§<Æ• ŽXY¥• §ZÎ [_j ¥ • ŽĐè¹ €~ áâãĚá² ¥Ĭ Đ5-HIAAY\ ©§ZÎ
 [_j Êõk_j v#¥^1€~ -~ i pð5-HIAAK_j ¥G4" v#õ-~ i pk_j ðÛ1¥€~ PEá] õ^ i
 ¥PEÝ_ G1¥¼fMFI• ÚMedian Fluorescence IntensityPõ, \ ãĐõ5-HIAAĩ =` UÎ Í Ò- Lumin
 exèéú†, ¥¾¿ ãĩ =Ò

[¾¿]

aáã ÷ ² MFI• b(ÛÛØMFI• 1j £Úcd£P¥• ö8eØ¥e±` Ì W&• ¾¿ Ò5áããõĩ =
 Qf gáÚĚã×gáP¥MFI• QhgáÚĚã×gáP¥i páãðñÚu÷É×V±¤j kÉ×¾¿ òR2•
 /, ¥5R2• I mn§1Q PÒ† ‡> -op• j ðñq• z { èé¥• curve expert 1.30¥¼f ã MFI• ¥
 áãðñr pÎ ±õĩ =¥s5ãã¥×FĚ-áã~ õĩ =YMFI• ¾¿ páãðñõj kÉ×V¥4 ãõ
 MFI• t~ É×V¥¾¿ p ãĩ =¥Ós5ãã¥×¥aQ ãõBÁĩ =Ò

[u< x f]

QDv §¾¿ ¥2 ĩ =Qó ¹ ^ MFI• Q• ¹ ¥, ...i £O: W- áããõMFI• j QhgáÚxwP¥áã
 ãõĩ =Qf gáÚYwPÒœOQD^ Cv wõ" xÆ¥£Đÿ õU y×f^ Qãx• Ò† ‡> -ãx• Û
 \$áãðñ£Ò §BC j >• õ|œÚ• j é¾ Çz { ¾¿ðÛz { <=>• P¥áãðñõMFI• r
 %Ĭ | Ò%ÿ ðáãðñÿ } è¥BCéòĚ¼fóĬ õBCú\$áãðñÒ



(5-€• , f„ ...)† ‡ ^ %Šáãðñ

[† ‡ ò ó]

0.39-400ng/mL.

[u ù ‡ ~]

x• Q20l ÛÛ ãÚaáãããÇP†, õW&• €• ¥áãĬ %ã±õĩ =Ò

[ö | Œ]

2 ^ %Š– § † ‡ 5-HIAA¥Đ† ‡ Y| Í Î € ~ R • • B, f d ± Ò
§ „ Oz { ÷ ² / ... ö ~ · ¥ | ? " K § % Î Ï Ë Î € ~ R, f d ± † ‡ ¥ • x ² ^ %Š ? " Y " Đ †
‡ ò | Í ~ R , f d ± Ò

[Çm=]

Çm=– ã ‡ , • ö | † × CVX * Ò CVÚ % P = SD/meanæ100
‡ Ó | ™ ` æ † E ^ %Š ä ù ¾ Đ ¾ ø • , • ² z { , ¹ † ‡ ¥ – ^ ² \ % ‡ , 20
E ¥ è ¹ ¾ ç | æ i = ² ö W & • ÷ SD • Ò
‡ P | ™ Š ` 3 | | æ † E ö ^ %Š è ¹ ä ù ¾ Đ ¾ ø • , • ² z { , ¹ ‡ , ¥ – | ² > – æ – ^ %Š Î e †
, 8 E ¥ è ¹ ¾ ç | æ i = ² ö W & • ÷ SD • Ò
‡ Ó | ™ CV < 10 %
‡ P | ™ CV < 12 %

[V, Œ]

Đ ‡ , ¥ ^ %Š G ! ° Ó < ô ' † ‡ < = + ¥ Œ Œ ù • 4 \ § 5 % Ò
Q Ž \ Ç Ò • i ä ^ %Š • • p 1 † ‡ • ö s t ¥ B C [ö ' ' > • ò 2 ¹ + " - ¥ " Ì U B C [Ó < = ¾ !
= ÷ < Ò > • Ò | E æ – B C • / z { j ? Ž – — Q È | Ò

[BC ~ x]

1¾ B C p á â ã ¾ ^ % ÷ ² â ô F
2¾ € Ú á â ã È ² P 50 Ç L ¥ € < ç 10 Ç L ¥ € † † Ì Ç A 50 Ç L ¥ 376 C á Ù ý & Ò 60 è _ F
3¾ < ò Ù 3 E F
4¾ € † † Ì Ç B 100 Ç L ¥ 376 C Ý & Ò 30 è _ F
5¾ < ò Ù 3 E F
6¾ € Î Ç 100 Ç L ¥ ™ 2 è _ 1 5 × Ò

[æ•]

1¾ § q > • ÷ š ý z { W > | " ä æ • ý ö % % ž z { Z Y ö Ÿ , Y è é ¥ ² M ä ? " G -
, ö R ¹ z { j Ò
2¾ u Ç ö B C v w Y ^ % ö ! Œ ¾ B C é ö Î Ï j 5 ÷ B C ' ' m È Î Ï ¥ , < ô â ô ° í ö á ² ö ^ Ò
3¾ | æ † E ö æ – M ä ? " r – æ | ¹ ¥ • ™ † ‡ ~ ¾ ¥ | = ¥ , æ f ^ %Š Ó æ • ž z { B C j ¥ § " ©
' ® æ • ž Ý j } è Ò
4¾ ² ^ %Š À ^a ^ %Š ö ö Ä ^a > – ¥ | " » – Ì « • Ê • ö M ä Ò Ä L M N O ² ^ %Š ö B C æ • – r – O u
÷ ö † ‡ v w Ò
5¾ G ÷ < Ò N × Đ b c 4 ^ % ® ~ G ° ± Đ Ò % ^ % (™ ö ™ ² 5 E F G • — ~ Ú Û ¥ • Q Û Æ
ö – 4 ‡ • | â T Ò
6¾ ³ # ´ ö µ Û Û Ø Đ ? " r – æ ~ R ¥ x Q U R q ¶ ¶ ¥ | r ä B C v w È § H I s t Ò á Û G > –
O ö ü • , ¹ ` p ¥ , Í ý p ` p Ò
7¾ § j é | S T ¾ j ° È È à È Š – 5 × ú x » S ? " à È v w ö M – Ò B C p , ¼ Ä ½ 5 æ •
ž ¾ ^ ú ý Ò

8¾G ²· ô5÷ j õ—l N×Đõ pS?" | œõBCvw¥%5QDÿøBCvwõ?Í eÆ¥B
 Cõ— j SòÈLM>· Ò
 9¾^ %ŠGpç p&ĐNLMR†¥À §³ Á>· ÷aBC[>· Ì | ¥?" r Ê§BCvwYpç vw| -
 È | œ±E ^ %Š±PÌ Á, õ Ò
 10¾² ^ %Š" YÌ « ç ÆœŠ ^ %ŠÈ | œÉ" †±œ- Äõ~ õMā ä | ¥%5 | Á(†±vw| - õ
 Ò
 11¾- §· ô ^ %ŠĐk | õcÆ šRQÍ À Ü¥À §ôÍ À Ü%Š` õÇ' ¾XÈ†É¾ØpÉV
 a | œ¥%5, ...· " +ª ' ^ %Š?-§Ì « âãÍ À Üõ†±¥šR, ...È | úü> - ^ %Š†±Í
 À ÜÒ
 12¾, ^ È ãĐî †~ õï =¥Èéö¾~ BCT, ã†±ï =Ò- õ²³?5EF ²Đî †~ Ñ¹ o
 p ^ %Š†±òóÒ
 13¾' ^ %Š?" | · -§- BC² á !Æ | T, õöÌ BC ãõ†±¥Í · ¥· · Í (BC Ò
 14¾² j œ· œ · -§48T ^ %ŠÒ
 15¾' ^ %Šÿ £¤ - ¥· 4Ì - §" ©ª « ÈHI Ì « -Ï ¥, âã4 | ä· xM—õĐÑæç ¥Ò | Ó
 ÔHI " ÕçHÒ

[ĐÑÆÖ]

ĐÑ	? " ·	Æ×ÉØ
áâðñì	áâãâô UT	z { UT õáâã" = ä å
	` ÷ ðñ ° è	° è õ ` ÷ ðñ
	Ç ÇT	† r U Çý
Çm=ù	< ç ðñ ° è	' œ· ž ÈD° è™ ðñ Ùj
	» Á ° è ` ^ % í	° è » Á ` ^ %
	Í eÚ- ¾Ôý ßà	> - € ý È Ù Ù « õ ¾ > - « õ Ô ý ß à
	€ ÇT	† r U Çý
MFI·ù	-ØÉõ ^ %¹ ÇT	U Çý ¥ÇTÉ ~ ^ %
	< ÒOP UT	+ª ° í õ < ÒOP
	< Ò< = UT	^ %ÈW~· [< +ª âTõ< Ò< =
	PEá] ~ ° !	Ù Ù ^ %
	PEá] ~ ä å ¥ × ä	' ; œ· ž BC j
	op5×OP5×	Gœ· ž †±õ5×OPÓ5×
² ·	UT õ ² ÉV	UT ² ¥ > - « ² z { BC
	UT õ ² / X ²³ É"	W` UT õ ² / X ²³ É"
	î †~ RG ² ĐÑ¹ ù	> - « ² ¥ Í eBC