

€ • , fP450 „ ... † ‡ 2C18(CYP2C18) ^ % Š &lt; Œ

( • Ž • • Lumi nex ' ' " " • - )

— ~ ™ Š &gt; œ

• ~ ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ • ~ § ¨ ¨ © ª « ¬ - !

® ¯ °

[ ± ² ³ ~ ]

 ´ Š < Œ µ ~ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ⅓ ⅔ ⅕ ⅖ ⅗ ⅘ ⅙ ⅚ ⅛ ⅜ ⅝ ⅞ ⅟ Ⅰ Ⅱ Ⅲ Ⅳ Ⅴ Ⅵ Ⅶ Ⅷ Ⅸ Ⅹ ™ š Å  
 £ Ĥ CYP2C18 ĩ ¹ Đ

[ Š < Œ Ñ Ò ]

Š < Ó Ô	Õ ¹	Š < Ó Ô	Õ ¹
96Ö × Ø Ù Ú Û Ü	1	96Ö × Ý Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã Ä	1ä 20mL
• å	1	æ ç è é Å	1ä 20mL
^ % e Å Å	1ä 120èL	^ % a ä Å Å	1ä 12mL
^ % e Å B Ø PE-SA Û	1ä 120èL	^ % a ä Å B	1ä 12mL
ì Å	1ä 10mL	í î ï Å Ø 30 ä Ü	1ä 20mL
• ~ ž Ÿ	1		

[ ð ñ ò ó ô ò õ Š < ]

1¾ Lumi nex MAGPIX õ Š Lumi nex 100 ÷ Š Lumi nex

200 ÷ Š É Bi o-Rad ö, Bi o-Pl ex ö æ ç ø Ø ù ú ø ù • ~ ü ý ü ± þ , ÿ ñ ^ à Ü

2¾ ' É • ¹ Å ù õ

3¾ â ã á ó EP .

4¾ É "

5¾ •

6¾ î Å ó Ò ù

7¾ 0.01mol /L Ø É 1ä Ü è é (PBS) § pH=7.0-7.2

8¾ ù

9¾ ß × ù

[ Š < Œ Ó Ò ² ]

1¾ ! " # óŠ< Œ> \$ Š< %&Š< ' B( È\$) \* Ð+, - §. / Š< ŒO+ 1 2 3 B à á ¾^ %ê ÅA  
¾^ %ê ÅB4 õ96Öx\* ©-205CŠ È 6Š< + 7©45C\* ò~ Ð  
2¾ • ~ OóŠ< Œ> 86Š< 9ð&: Š< ' B( \$) ó; <\* Ð  
, - >  
Š< ŒÑ B=>?@§&ABðC>æ D• ~ E• ~ Oó86Š< ŒùúFGDABO1HI Ñ• ~ JKÐL  
áM² NO4Œ" ÈóB( Pà§\* Q² Ñ\$ ÅæRS\* TU, óÐ

[ B´ óVWX\* \_ ]

ÀÁÂ¿> " YZ[ óÀÁ\ òÃ¿ó] - ^ \$" Y  
1Ü\_—¹ ÀÁ` §F±aPBSØ0.01mol/L§ pH=7.0-7.2ÜÏ ½î b¼Å§Ã¿ ücÔdÐ  
2Ü3ÀÁe†°` §%Ãó f 7FgÈóh i j ÃÃèéÃ(kl IS007§³ mnoßpÚóq€• , r s  
t " YZ[ óèéÃ)óuv%QúÏ Ø• ° óÀÁwxyz ÜÐØQ¹ £{ | =1:20-1:50§} y> 1mLÃÃè  
éÃÎ ~f 20-50mgÃÃ ´ ÐÜ  
3Ü3• /ó€• Å, Mf,, ...†‡^ ½Ð  
4Ü3\ ò óÃ¿ Å10,000äg • 5æ%§Š< Œ§ È ½• >~ ©^ %É 7©-205CŽ\* Ð  
€• ÃÃÃ> Fæç ŠB• ü§€• ð• ~ 4Ž] - ...†>  
1Ü' ' €• ³ " ~ aPBS" " ½î §• O~ - pÚ —~ §©1,000äg • 5æ%O. WÐØ€™€• >š  
M • > œ. WÜÐ  
2Ü3. W/ó€• ~ aPBSÎ 3DE  
3Ü3€• ~ i j ÃÃèéÃd€†• <P107H€• /žÿ§y ðx§€• >4j Çf,, £...†‡éÃ^ ½Ð  
4Ü3B´ ©2-85C 1,500äg • 10æ%§Š< Œ§ È ½• >~ ©^ %É 7©-205CŽ\* Ð  
€• ÆÇÈ ½É È È™š B´ > +1,000äg • 20æ%§\_ È ½• >^ %§ É 3È ½7©-205CÉ -805C\* §  
¤¥¦§¨©Ð  
, - >  
1¾4ÈB´ %ð• #\* §45C\* ° ©¹§ -205C" fM1HI §-805C" fM2HI Ð  
2¾B´ « -ê¼^ - ®¯ O^ %° §' z ê¼B´ " ±j Çz² ^ %Ð  
3¾B´ • ~ ü³ è³ %´ ‡µ; §" ³ ~ p• • ©ÃÐ  
4¾¶©. ¹ ^ %Öñ§, ¹ ° »• ~ ¼½¼" T¼¿ ½P ´ j Ç^ %Ð

[ Luminex200 æçø ]

- 1. æç E{ > 50uLE
- 2. • • Z [ > • å MagPl ex;
- 3. ¾• å¹ > 50¿ /Å;
- 4. MFIÁ> Medi an.

[ Š< à ò ]

1¾• ~ ü3\$ óŠ< B´ è³ %´ ‡µ; Ø18-255CÜ§y " Š< ŒF - ÆNOÑ" Æ• ~ §+j \_«´  
DŠB\$ðó B= Š< §ÿ386ó B=ðŠ< &Ã, =Å\* Ð  
2¾Bà á ("Æá)> Ç' B à á ~f B à á â ã Å0.5mL§ È Oµ; É 7. È 10æ%§YN" " È Ì Ø¤¥Í  
Î Û§ È í <P40.0ng/mLÐà ò7Hà ã B à á óEP §ÇHEP Î ~f 300Ī LóB à á ä ã Å§yÐ\$) m  
DÑ| ä ã † 40.0ng/mL, 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL§ B à á ä  
ã Å(0ng/mL)> æ½PÙÚÖÐP\* ÒAB° Ž§ÇDAB+• ~ i óB à á é ÅÐ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CYP2C18	40.0	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0	ng/mL

3/4 Detection A Detection BF • ~ ü + ~ ÓÓŹÉÖx • ...† § 4 • ØÛF  
 ' É' ÈóÅÉ< { / ÚĐª ~ üæÛ4 ~ %âã ÅÆB 1:100âã (y> 10Ī L^ %e ÅA/990Ī L^ %âã  
 ÅA)§ ÜæÝÅ§ âãüPn±cβà óÇDAB\$đó¾¹ á\ (100Ī L/Ö)§ Aâá\ N³ á\ 0.1-0.  
 2mLĐ

4/4 í î ï Å > 580mL É " ~ f 20mLî ï ÅØ30ä Üâã ± 600mL± ã ½Åí <Đ  
 , - >

1/4 Bâ á ó â ã " Å > œF xĪ j ÇĐ

2/4 Bâ á + ©ª ~ ü15æ%Ńá\Đ" Bâ á ä Å• ~ - DĐ

3/4 Bâ á ¾ ^ %e ÅAã ½Å¾ ^ %e ÅBã ½Å+ • Ì ³ óâã Åá\§ âã Å" ÅÝ~ Đ~ Åâ" " æç  
 ÜæÝÅ§ x¥Í Ī ĐP\* ÒAB° óàSŽ+• ~ •¹ §ÿ à•¹ ÅüĐ+mn\$đó¹ èSá  
 \§ 1¹ " x• ~ •¹ á\ó] - Øy \_ ^ %e ÅANS~ D" x° ©10Ī LÜ§ 4x¥é†í <èèĐ

4/4 +i d§ • ~ í , âã Móbâ á ¾ ^ %e ÅAã ½Å ~ %e ÅBã ½ÅĐ

5/4 í î ÅØ30xÜĪ y ° í ç« §+c; ĩ ±µ; §" " ÝÅ§±/° î JðêÄñj Çá\Đ

6/4 Š< ĄĪ òæŠ< P Å§óóđá 7†ã ½Å• ~ §Fá 7MöĪ >Ā' Pö÷ Q¹ èÉ Qøù§  
 4öABĪ \$~ úüü÷ <è§é†AB° " àS§ÿ†JðpêĐ+• ~ ¶ á 7Đ

[ B' ...† ]

1/4 ' ý ä Š< ĄĪ §" ' • ~ " Š< Ą\$é†ó ' —ú §+• ~ • ~ üÜæ / ' ó  
 >Ā• ~¹ §± Ü ó ' Đ

2/4 ABü³ c±% ' Ī %ší <Đ í <" FBâ ó ŃNS~ ô S, È , ABó~ áâ  
 ãŃÖĐy áĪ %ší <M ÉM §+ ' — óâãÉí Đ ' âãð~ PBSD

3/4 \$^ ' " Ī FžÝ \$ ' • Ī §üúj Ç±ABBÒÈ Ž§ÿ, - ' Đ

4/4 • ~ ~ ĀĀĀ\òóĀĀĀĶÉÉ• ý\_Ā>Ā^ © ~ šQó f ! AB° " èĐ

5/4 ' P€• ÆÇÈ ½§' P" Z ' Æ#' f\$ §y> €• %&¾€• Ö¹ ¾V NO' §\$4>Ā F  
 ^ %" « ó ( ) Đ

6/4 \* • pÚÉdÀpÚ§ +, - ò. - dÀpÚ§ >Ā' PX' Lá\$• ~ ó^ %• Éó/O• É" 1á  
 §¼" Ū^ %« Đ

7/4 ùú• ~ i j ' §\* NOM2>Ā^' pÚ3ÄÉ 4Ž¼ ! AB° " èĐ

[ 5½67 ]

1/4 3ABx óÇÖŃ~ f 200ul æç èé Å~ 4± 8§# 9OF Bx ùÈµ; : 10æ%§• OÖÆÖŃ  
 ÅÉ§• >~ ©~ 5½Đ

2/4 ~ > æÛôBà Ö¾ % á Ö¾ÛÜÖĐôBà Ö7Ö§mD~ f 100Ī L" Yí <óBâ á Ø; Š< à ò 2  
 ÜĐÜÜÖ~ 100Ī LBâ á áã ÅØ; Š< à ò ® < 6~ O~ Ü§ 6Ö~ % á ÖÉ áã Oó á Ü100Ī  
 L§ÇÖ~ 10ul • á § Bx ~ ÈÝP§ 375C Bx ù; ĩ 1° N§ Ī => ò 7P800rpm§ ? 2-4mm§  
 @A• á < 3Đ

3/4 È• § 2æ%OŠ ÅÉ§• \* Bó%&Ž ÒÆ§" ~ ĩ ĩ Đ

4/4 ÇÖ~ ^ %e ÅAã ½Å100Ī LØª ~ üá\Ü§ Bx ÝP§ 375C Bx ù; ĩ 1° N§ Ī => ò 7  
 P800rpm§ ? 2-4mm§ @A• á < 3Đ

5¼È• §2æ%OŠ ÅÉŞÇÖ~ 200İ Lóî ĩ Åî ĩ ŞCĪ 1-2æ%ŞŠ ÖÑ\$ ÅÉĐdŞî x3D  
Đ̄ Ō Dî ĩ OŞ \_ÉD« 86óî ĩ èéÅŞ3 BxDEF FÈŞ3G FÖÑóÅÉðò Æ  
Đz Mõw>ñĪ • î xHI J†Đ  
6¾ b• ŞÇÖ~ ^ %êĀBā ½ĀØª ~ üá\ Ü100İ LŞ BxÝPŞ375C Bx ù; 30æ%Ş ĩ  
=>ô7P800rpmŞ ?2-4mmŞ@A• ă< 3Đ  
7¼È• §2æ%OŠ ÅÉŞÇÖ~ 200İ Lóî ĩ Åî ĩ ŞCĪ 1-2æ%ŞŠ ÖÑ\$ ÅÉĐî x3DŞ ]  
-Y675Đ  
8¾ b• ŞÇÖ~ ĩ Å150İ LŞ : 2æ%Ş • • • J€™%&Ş • >ÈHKÖĐ  
, ->  
1¾Š< àò> àò̄ DAB\$ðxó B=ŞÈĒó>L• ÖxÈ?ŽŞ• #Ş&: žÿ xC\* Ş4òŽD  
• ~ Đ  
2¾~ > AB5½Ī + • ~ - DŽóMN Ş¤¥øùĐ~ N, - ¨ x OĪ L™Ş3 á~© BxÚò  
Ş1 1 ¨ PöÖ' Ş" " QĪ ÝĀĐX| ³ Š< ~f̄ Ş~ MõĪ ®̄ HÖX̄ Ō HÖ~ NOOR1  
1° Ø̄ ST\F10æ%4ÑÜŞy U. Ş3^ ! ¨ YóV±; ĩ WNOŞL¼ÿXY- ®/‰¹ Áóà  
SŽödŞŽĐPZ‰ÁóàSŽŞ° » ô7ŞÖĵ ÇABĐ  
3¾; ĩ > P@A á [ ŞABN+3~ÈÈÉÝPó Bx7©8ĒÑŞ4¤¥ÅÉ [ Şî xO³ 12ĵ Ç  
Ž65½Ş\ ]N^R³ ¤¥ Bx...©Æ\_%&ŞYN³ `abcd, ó; ĩ NO ; <Đ  
4¾Ī ĩ > ÜæĪ ĩ efdxŞFÇDĪ ĩ MõĪ ŞRx3Ī ĩ ÅJðŒÆĐy • ~ ñĪ ĩ xHŞ+Fgh• ~  
Oñ̄ ©ĵ ABMõĪ Đ  
5¾y ABµÑ8< ©60%Ş° » • ~ ~8úý 8< kĐ

[ AB, † ]

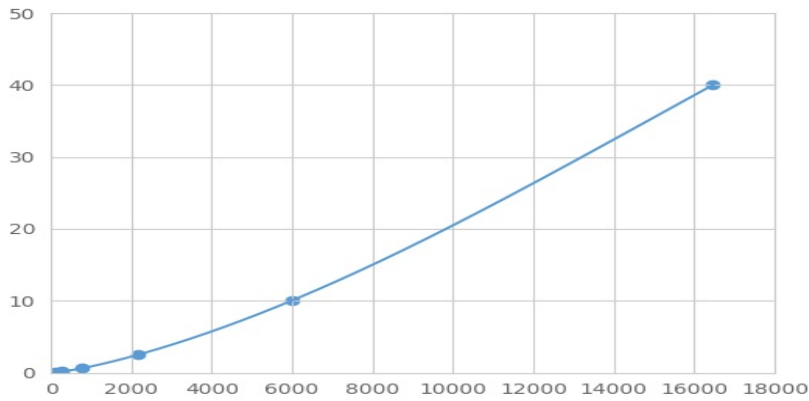
3CYP2C18. £ Ü©• Ž• • I mŞ\†nĪ oEŞp• • Ī æÜ~f Bà áÉB´ ŞĒĪ CYP2C18Xqæ©n  
Ī oEĒó. £° rŞ• O~f™Şf̄ óCYP2C18. £ŞF3! ° ró™Şf̄ . £Ī ÷OŞ~f PEßsót  
fŞPEŪu[ OŞPnMFIÁØMedi an Fluorescence Intensi tyÜó. ° áĪ óCYP2C18Ī <Ji Ī Ī Đ̄ Lu  
minexæçø‰, ŞBà áĪ <Đ

[ Bà ]

v Bà áó ¨ MFIÁEbÜÜÖMFIÁO½ĐØwx ĐÜŞy ó7ŞÖŞy³ \_Ék%ÁBà Đ4Bà áóĪ <  
Pz{ BØÉ Ō{ BÜŞMFIÁP| { BØÉ Ō{ BÜŞ} «Bà Ø̄ ] öj ³ m~• ] õBà óR2Á  
Ī , Ş4R2Á€• , ©1P ÜĐ° » • ~ f, \½ ...Āĵ Çæç Şy curve expert 1.30ŞPn áMFIÁŞ  
Bà †«Ī ³ óĪ <Ş†4âãÑŌÉÉ~ Bà šóĪ <XMFIÁBà«Bà ó~• ] öj Ş3 áó  
MFIÁ^ f ] öj ŞBà« áĪ <Şñ†4âãÑŌŞ• P áóAâĪ <Đ

[ %[ Ōn ]

PZŠ©BàŞ1 Ī <Pñ4¹ ¼MFIÁP' 4¹ Ş, ¹ } ĐN9V~ Bà áóMFIÁ½P| { BØX< ÜŞBà  
áóĪ <Pz{ BØY< ÜĐYNPZŠB° ó> ĒŽŞĐĪ ýÇóT, • Ōn¼e ŌÁĐ° » • ~ ŌÁù  
ŽBà ĐĐ ©AB5½=Áó¨ Yøy5½ ¾ Ā• ¾Ī x• • ; <=Ā' ÜŞBà óMFIÁ^  
\$è' Đ\$ýÇóBà ĵ Ç' ŞAB ðxPnñĪ óABùŽBà Đ



(€• , f P450„ ...† ‡ 2C18) ^ %Š< ÆB à

[ ^ % ]

0.04-40ng/mL.

[ ^ % ]

z ÁP20HÛÚ áØ• B à á â ã ÄÜ%„ ók %Á ~ < ÑB à è \$ ³ óí < Ð

[ ' Ž ]

Š< Æ ~ © ^ %CYP2C18§ , ^ %XÊËÌ " š Q• ŸX— —| ³ Ð

© ~ / • • ö ' | ™ ó " \ § " > ÑJ † \$ Ì Í É Ì " š Q— —| ³ ^ %§ ' z ' Š< Æ > ÑX! , ^ %óÊËš Q — —| ³ Ð

[ è• < ]

è• < ~ á %„ Á ó 4' š ÖCVI ) ÐCVØ%Ü = SD/mean ä 100

> Ñè> \_Y> DŠ< Æ ¾Ā ¾ Ā„ Ā ' ; Ç„ 1 ^ %§ Çæ ' q• %„ 20

D§æÛB à " Yí < ' ók %Á òSDÁ Ð

> Oè> s\_3H" Y> DóŠ< ÆæÛ ¾Ā ¾ Ā„ Ā ' ; Ç„ 1 %„ § ÇH ' • ~ Y ~ Š< Æ d § %„ 8D§æÛB à " Yí < ' ók %Á òSDÁ Ð

> Ñè> CV<10%

> Oè> CV<12%

[ U, Ž ]

, %„ § Š< Æ F ² Ñž &° » ; < \* § ŸŽ 3 > 3° ©5%Ð

P ° ¨ ò' f Š< Æ ; ÇÜO ^ %Áó- @§ ABµóÉ ¨ = Á ð 1¹ \* B⁻ ! § ¥ÊTABµÑ; < ¾8

< ò; ï = Á Ð Ê Ð Y⁻ AB † I ; Ç 5½ > | æPèè Ð

[ ABŠ ò ]

1¾ ABÛB à á ¾ Š< ò ' à ò E

2¾ ~ ØB à á É ' Ü100Ī L§ ~ • á § 375C Bx ù " ĩ 1° NE

3¾ • ÔÆ§ ~ ^ %è ÅA100Ī L§ 375C Bx ù " ĩ 1° NE

4¾• î × 3DE  
 5¾~ ^ %ê ÅB100İ LŞ 375C İ " İ 30æ%E  
 6¾• î × 3DE  
 7¾~İ Å150İ LŞ : 2æ%OKÕĐ

[ ž Ÿ ]

1¾ ©¬ =Åõ© •• kª " Ā ϕk«ýϕó\$ \$ , ¬ı ϕõmó- , Xæç\$´Lá>Ā F`  
 , óQ¹ •• ®¬ Đ  
 2¾¬ ° óAB° XŠ< ó Ž¾AB óİ Í 5½4õAB£¤• eİ Í \$+ž àòÜ óB´òæĐ  
 3¾¬ Y> DóY¬ Lá>Ā^ | ±ëÛ\$y> ^ "% ¾²³ <\$+mnŠ< ĀŃž Ÿ | ϕAB5½\$´µ¶  
 " ° ž Ÿ | ½' Đ  
 4¾´ Š< Āá· Š< á· • ~ \$" ĀŸ¬ Ê , \é«óLáĐä ` abc´ Š< ĀóABž Ÿ¹ ^• /¬  
 ó^ %° Đ  
 5¾F õ; İ Mõİ ¤¥3Š< ° » F¼½Ī Đ\$ Š< ' È È¾4@A [ •™šøù\$´ PpÚ Ā  
 óÆ# 3 ! %Ā" àSĐ  
 6¾¿ " Āó Ā××ÖĪ >Ā^ | ± šQ\$zPi f¬Ā\$" ^ AB° é†\] - ®Đ ß×F• ~  
 NL hĀĀ\_« \$+İ ýÜ\_« Đ  
 7¾ ©5½ " gh¾5½ĀêÉpês~ KÕøõÆ' R >Ā ! pè° óL™ĐABü+ç€ÈKž Ÿ  
 ýÉŠøùĐ  
 8¾F ´ \ò4õ5½óÇHMõĪ ó4~ R>Ā ! " YóAB° \$ \$4PZý AB° ó>d\$Ž\$A  
 BóÇ¬ 65½Rõx` aT\Đ  
 9¾Š< ĀF« Êü%, M` aQ^ \$Ē ©µİ =ĀõvABµ=Āë' \$>Ā^é†AB° X« Ê° " ~  
 ! É" Y> DŠ< Ā> Oeİ · ó() Đ  
 10¾´ Š< Ā! XĒ , Ê , YZŠ< ĀÉ" Y] - ^ %Y¬ oóšóLá | \$ \$4" Ī b^ %° " ~ ! ó  
 () Đ  
 11¾~ ©\òŠ< ĀĪ · £ó¥İ , šfPdĀpÚ\$Ē ©òdĀpÚ\$s\_óĐĀ¾Ī ŃšÒ¾ö~ ] j '  
 v " Y\$ \$4 , 1 • - \* Ò" Š< Ā>~ ©Ē , ý dĀpÚó^ %\$šf , 1 w" ùú• ~ Š< Ā^ %d  
 ĀpÚĐ  
 12¾+±Ó áĪ %šóí <\$É õB±ABS , á^ %í <ĐÔ ó...t >4@A ´ Ī ^ šİ 1 f  
 « Š< Ā^ % Đ  
 13¾" Š< Ā>Ā" —~ ©¬ AB´ Ž" S , ó ŌAB áó^ %\$} y\$¶' ŌbAB' Đ  
 14¾´ 5½ž ŸY —~ ©48TŠ< ĀĐ  
 15¾" Š< Āı ϕ¥| • ~ \$y 3Ē¬ ©ª « ¬ - É\] Ê , ~ x\$ , ý 3" ' zL™óØÛ \$Ú" Û  
 Û\] - Ý \Đ

[ Ø Û Ä Þ ]

Ø Û	>Ā, '	ÄB] à
ßà ë	Bà á à ò " i S	ı ϕi S ó B à á á < â ã
	_õî ĩ " Üæ	Üæó _õî ĩ
	Ā" èS	^ t i Ā Û

è• <	• â î ï ï Üæ	&ž Ÿ x CÜæ: î ï CĪ
	Ý Â ï Üæ _Š< ï	ÜæÝ Â _Š<
	dš• ï ¾Òû ÝƆ	• ï ï ùx â ã i ó ¾• ï i óÒû ÝƆ
	~ ï èS	^ t i Åû
MFIA	ÇÖ~ óŠ< 1 ï èS	i Åûš èS ~f Š<
	; ï NO ï i S	* ÒÜ ó; ï NO
	; ï ; < ï i S	Š< xk ´ †µ; ý* ÒàSó; ï ; <
	PEßs š Å	â ã Š<
	PEßs š â ã ÑÖ ï	&: ž Ÿ AB 5½
	f « KŌNOKŌ	Fž Ÿ ° » óKŌNOŃKŌ
´ Á	ï i S ó ´ ]j	i S ´ š• ï i j ´ i ¢ AB
	ï i S ó ´ . W ...t ] -	V_ï i S ó ´ . W ...t ] -
	%š QF ´ î ï 1	• ï i j ´ šdšAB