

> œ• ž Ÿ —“ | €“ £¤¥| §!

©^a

[« ¬ - “]

®...† ‡ ^ “ ° ±•••' 2 3 „ 2 ´ μ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É “ , Á • Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø

[...† ‡ Í Î]

...† Í Æ	Ñ ³	...† Í Æ	Ñ ³
96ÒÓÔÕÖ×Ø	1	96ÒÓÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝ Þ ß À	1 à 20mL
^ á	1	â ã ä å Ä	1 à 20mL
f„ æ Á Á	1 à 120çL	f„ Þ ß Á Á	1 à 12mL
f„ æ Á Ò Ó Ô Õ Æ - SAØ	1 à 120çL	f„ Þ ß Á Á	1 à 12mL
è Á	1 à 10mL	é ê ë Ä Ö 30 à Ø	1 à 20mL
—“ ~ ™Š	1		

[Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó ...†]

1, Lumi nex MAGPIXò; Lumi nex 100ó; Lumi nex

200ó; Á Bi o-Radò, Bi o-Pl exò ã ö Ô õ ö ÷ —“ ø ù ø « ú , û ü ý í f p ý Ü Ø

2, CE Å Š³ Á ÷ ñ

3, Þ ß Ý ï EP .

4, Å Ž

5, ^

6, è Á ï Î ÷

7, 0.01mol /L Ô Å 1 à Ø ä å (PBS)_i pH=7.0-7.2

8, ÷

9, Û Ó ÷

[...† ‡ ï ñ ¬]

1. ...t#Û\$Ä %& Ì ' () j * +...t#, ' - . / ÛÜÝ, f, æÁA
f, æÁBOñ%ÒÓ& £-201Cj Æ2...t' 3E41C& î " Ì
2. —" , ì ...t#• 42...t5ì " 6...t#Û\$ %ì 78& Ì
() •
...t#Í Û9: ; < j " =>ì ? : â @—" A—" , ì 42...t#ööBC@=> , 1DEÍ —" FGÌ H
ÝI ÑJKO±ŽÄÏ Û\$LÛj &M—Í ° âNO&PQ² ì Ì

[Û®ì RST& _]

- ° » ¼¹ • Ç€UVï ° » Wî ¼¹ ì X' Y Ç€
- 1ØZ' ³ ° » [j B« \PBSÔ0.01mol/Lj pH=7.0-7.2ØÉ· ê] ¶Áj ¼¹ ø^Ð_Ì
- 2Ø/° » ` a´ [j ! ¼ï b 3BcÄï d efç ÄääÁ(ghIS007j - i j k ÛI Öï m½¾² no
pÇ€UVï äää)ï qr! M÷ÉÔŠ´ ì ° » stuvøÏ ÒM³ • wx=1:20-1:50j yu• 1mLç Ää
ääÉz b20-50mg° » ® Ì Ø
- 3Ø/{ +ï | } Á~l • €• , f, . Ì
- 4Ø/Wî ýì ¼¹ Á10,000àg • 5â...j t#^ j Ä· %o: " £f, Å3E-201CŠ& Ì
- ½¾ÄÄÄ· ÅÆÇ" , Û®• ' 1,000àg • 20â...j ZÄ· %o: f, j Å/Ä· 3E-201CÄ-801C& j
< Ç· Ž• • Ì
() •
1. OÄÛ®! ì ' & j 41C& ´ £1' j -201CÇ• l 1DEj -801CÇ• l 2DEÌ
 2. Û®" " æ¶Y• —, f, ~™j • væ¶Û®Çš> æv• f, Ì
 3. Û®—" ø - äž! Ýf 7j Ç- z ú—j • ÄÌ
 4. Ç££³ f, Ñj j æ¥| \$—" ¶· " ÇP¶¹ ©L ®> æf, Ì

[Luminex200 äãô]

1. äã • w • 50uLA
2. Š< UV • ^ á MagPl ex;
3. a ^ á³ • 50« /—;
4. MFI - • Medi an.

[...t Ûî]

1. —" ø/ ì ...t pÛ®äž! Ýf 7Ô18-251CØj u™®...t#B©¯ JKÍ Ç° —" j ' > Z" ®
@...> ì ì Û9p...tj ù/42ì Û9ñ...t" ±² 9² & Ì
2. ÛÜÝ(•³Ý)• ´ #ÛÜÝz bÛÜÝßBÁ0.5mLj µý, 7¶3E· 10â...j €J, , ¹ ° Ô< Ç»
¼Øj Æé 8L 10.0ng/mL Ûî 7DßßÛÜÝÏ EP j ´ DEP Éz b300½Lì ÛÜÝßBÁj u¾ %i
@ç xßBa 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mLj ÛÜÝßB
Á(0ng/mL)ÄÄ©LÖÖÒÌ L&Ä=> ~™ %oj ´ @=>' —" eì ÛÜÝæÄÌ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
RAD23B	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3. f, æÁAñf, æÁB• Detection A ñDetection B—" ø' " ÄÄÄŠÄÆÇ • • , j O—ÈÉB
ÈÄ#µì Á• ‡w+ ÈÌ æ" øâ Ì Of, ßBÁÄB 1:100ßB(u• 10½Lf, æÁA/990½Lf, ßB
ÁA)j Í âÎ ¼j ßBøÍ j « ^ÐÑýì ´ @=> ì ì a³ ÒW(100½L/Ø)j =ÓÒWJ - ÒW0.1-0.
2mLÌ

4, éêëÁ•580mL Å Ž z b20mLeëÁÔ30à ØPβf600mLfÔ©Áé8l
()•

1, ŪŪŸi Pβϕ° ÀÁBÓÊ> œl

2, ŪŪŸ' £α" ø15â...Í ÒWl ®ŪŪŸÔ° —" ©@l

3, ŪŪŸ, f,, æÁÁÔ©Á, f,, æÁBÔ©Á' —" È-ï PBAÒWj PBAϕ° Í " l " ÁÖ, , xØ
Í âÎ ¼j < £» ¼l L&Ã=>~™i ÜO%' —" Š³ ; úÿÜŠ³ Á÷l' i j ï ï³ ÜOØ
Wj -³ ϕt —" Š³ ÒWi X' Ôu Zf,, æÁAJj ©@ϕt ' £10½LØj O< £Úaé8UÛl

4, ' Ÿ_Ž—" P~PBI ï ŪŪŸ, f,, æÁÁÔ©Ápf,, æÁBÔ©Ál

5, èëÁÔ30xØÉu ~βā" j' ^7àf 7j , , Î ¼j f+~βFáæÀâ> œÒWl

6, ...t†Êāâ...tL Áj äâl Ò3aÔ©Á, —" j BÒ3l æÊ: ° • Lçè M³ ÜÅ Méèj
Oñ=>Ê " èl í è8Uj Úa=>~™ϕÜOj î fFáï Ûl' —" ° Ò3l

[Ū®•, _]

1, ®ðñÕò...t†®óôõj ϕò• —" ®...t† Úaï ®öèôõj ' —" ÷—" øl âøù+ ®i
: ° —" ³j «úí üi ®l

2, =>ø- ^«,, ®Êü,, , é8l ýé8ϕBŪŪpÿi Í Jj " à O²Æ ²=>ï — ŸP
βçÑl u™ ŸÊü,, , é8l Ál j' ò ®ü' ýi PBAé l ®PBI " PBI

3, f ®ϕ ÈB~™š ®j Êj õõ>œ«=>>ÃÆ %oj ú() ú ®l

4, —" ç ÁÁWî ï ° » ¼¹ Á½¾ÜZÁ: ° Y £ , Mi b =>~™ Ûl

5, ®L½¾ÄÄ. j • L®U ®³ • j u• ½¾ , ½¾Ñ³ , R JK j O: ° B
f,, ϕ" i l

6, l ÖÄ_° l Öj ! " ñ#" _° l Öj : ° • LT®HŸ —" i f,, ±• ñ\$%±• ϕ&Ø
j " ϕxf,, " l

7, õõ—" ef ®j & JKI ' : ° Y• l Ö(ÀÄ) %o" =>~™ Ûl

[* ©+, _]

1, / =>Óí ' Ól z b200ulâãäâÁ" O«- j , B ŪÓ ÷Ä 7/ 10â...j j , Ä³ Òl
Á• j %o: " £z * ©l

2, z • âl ðŪŪÒ, ü,, ŸÒ, ÕÕÒl ðŪŪÒ7Òj i @z b100½Lϕ€é8i ŪŪŸÔO...t Ūi 2
Øl ÕÕÒz 100½LŪŪŸPBAÔO...t Ūi " 1+—, © Øj 2Òz ü,, ŸÔÁPβ, i ŸØ100½
Lj ' Òz 10ul^ áj ŪÓz ÄŪŪj 371c ŪÓ ÷7à1' Jj ° 23ð3L800rpmj 42-4mmj
56^ á±(l

3, Ä^ j 2â... t Á• j ^ &7i ŠÄ³ j ϕ" èèl

4, ' Òz f,, æÁÁÔ©Á100½LÔα" øÒWØj ŪÓŪŪj 371c ŪÓ ÷7à1' Jj ° 23ð3
L800rpmj 42-4mmj 56^ á±(l

5, Ä^ j 2â... t Á• j ' Ò" 200½Li èëÁèèj 8¼1-2â...j t Òl Á• l _ŽéÓ3@
l —, ©@èè, j ZÄ9" 42i èèäâÁj / ŪÓ9: B ; Äj / <úBÒl i Á• áã ³
l v l æs: í ° ^ èÓ=>Fa l

6,] ^ j ' Òz f,, æÁBÔ©ÁÔα" øÒWØ100½Lj ŪÓŪŪj 371c ŪÓ ÷730â...j °
23ð3L800rpmj 42-4mmj 56^ á±(l

7, Ä^ j 2â... t Á• j ' Ò" 200½Li èëÁèèj 8¼1-2â...j t Òl Á• l èÓ3@j X
' €+, 5l

8,] ^ j ' Òz èÁ150½Lj / 2â...j —Š< ? | @ j %o: Ä=ANl

() •

- 1, ...† Üî • Üî @@=> ì tî Û9î ÆÇî : BŠÒÓÄ; Šî ' î " 6~™š t? & î Oî Š@ -"]
- 2, z • => * ©É' -" ©@%ï CD î < Æéè Ì z J() Çt E¼H" î / Ýz É ÛÓÉ ā î - ³ ÇFñÒÉî , , G° Í ¼ Ì T• - ...† z b© î z I æÉ" ©DÒT—, ©DÒz J KKH- ³ ´ Ô©I JWB10â...OÍ Øî u™KÉî / Y Ç€İ L < 7àMJ Kî B"™NO• - +, ³ - İ Û O%ñ_Ž% Ì LP, - İ ÛO%î ; §ð3ŽÒ> æ=> Ì
- 3, 7à• L56 Ý Qî => J' / z ÄµÅÛÛİ ÛÓ3É- †Í î O< ÆÁ• Qî éÓ, - - . > æ Š+* ©î RSJTN- < Æ ÛÓ• É³ U î €J - VWXYZ²İ 7àJKp78Ì
- 4, èè• Í âèè[_tî B´ @èè Ì æÉî Nt / èèÁFáÄ³ Ì u™—" í ° èÓ=î ' B] ^—" , â" É_` => Ì æÉÌ
- 5, u™=> Í - 8 É60%î ; §—" z - ÷ ù - 8 a Ì

[=>!, _]

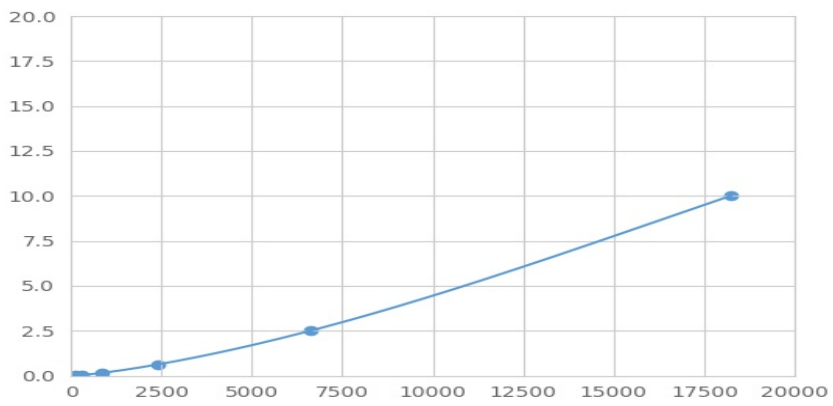
/ RAD23B±• xÉ^%Š< bcî WadÈe• î f Š< Êâ Ì z bÛÛÝÁÛ®î ÆÊ RAD23BTgÁÉdÈ e• Äï ±• ~ hî , z b" , İ RAD23B±• î B/ ~ hİ " , ±• èè, î z bPEÛİ İ j p î PE×kQ, İ j MFI- ÒMedian Fluorescence IntensityØİ É´ p ÝÊİ RAD23Bé8?_ÈÉÌ " Lumin exâãô, ²; ÐÑ Ýé8Ì

[ÐÑ]

Ì ÛÛÝñ ®MFI- :] ÒÖÒMFI- , ©¾Ômn¾Øî uð3ŽÒî o- ZÆa! - ÐÑÌ OÛÛÝİ é8 LpqÛÓÁðÑqÛØî MFI- Lr qÛÓÁðÑqÛØî s" ÛÛþÿÔ— Xæ` - İ t uXæÐÑİ R2->²; OR2- vwxÉ1LýØÌ ; §—" yzW©þÿ{ ² > æâãî ucurve expert 1.30î İ j ÝMFI- İ ÛÛþÿ| " È- İ é8î } OPß¿ÑAA" ÛÛ, İ é8TMFI- ÐÑ" ÛÛþÿİ t uXæ` î / Ýİ MFI- ~bXæ` î ÐÑ" Ýé8î â} OPß¿Ñî %L Ýİ =Óé8Ì

[• VÑj]

LPÉÉÐÑî - é8LÍ) ³ " MFI- L•) ³; x¥s¾J 5R" ÛÛÝİ MFI- ©Lr qÛÓX• Øî ÛÛ Ýİ é8LpqÛÓY• ØÌ €JLP...>~™İ Ä, %î ¾Éùæİ P! fÑj " [ðÑ- Ì ; §—" ðÑ- ò , ÛÛþÿ¾ Ì É=>* ©9²İ Ç€Ôu* ©÷, Á...† , èÓ...† p789² Øî ÛÛþÿİ MFI- Y Û† Ì ùæİ ÛÛþÿ> æ^ Øî => ÷ İ t İ j í Þİ => ò, ÛÛþÿÌ



(RAD23€• , B)f , ...† † ÛÛþÿ

[f_n]

0.01-10ng/mL.

[- f_n %]

v - L20DÖÖ ÝÔ%ÛÜÝÞBÁØ, ²ï a! - z1¿ÛÜÜ ò-ï é8ì

[± %]

®...t±" £f_n RAD23B; ~f_n TÆÇÈŠ, M<™NÆ••-ì

£Ž+...tñ ®>•ï %W_j Φ: °Fa ÈÉÅÈŠ, MÆ••-f_n ; •v®...t± : °T ~f_n ïÆÇ, MÆ••-ì

[Û' 8]

Û' 8" Ý_n ²-ï) ±• ÑCVb%ì CVÔ%Ø = SD/meanà 100

• í Û• Z€• @...t±ò , Ê_s - ² - ®> æ²³ f_n ; ' ' ®g' _n ² 20

@_j âì ÐÑΦ€é8 ®ï a! - ñSD-ì

• KÛ• oZ3DΦ€• @ï ...t±âì ò , Ê_s - ² - ®> æ²³ _n ² ; ' D ®—" €©...t±_Ž_n ² 8@_j âì ÐÑΦ€é8 ®ï a! - ñSD-ì

• í Û• CV<10%

• KÛ• CV<12%

[Q² %]

~_n ² ; ...t±B -í " " ; §78& ; " % (3 / ' £5ì

L• ' žã• ò...t±--ø, f_n -ï • -_j => ï ~™9²ì - ³ &7© ; ŠÆP=> í 78_s - 8ñ7à9²ì Æ@ €©=>> >> æ* ©: • æ-LÛÜì

[=>• æ]

1_s =>øÛÜÝ_s ...tñ ®Ûî A

2_s z ÔÛÜÝÅ ®Ø100½L_j z ^ á_j 371C ÛÓ ÷ž à1' JA

3_s ^ Ä³_j z f_n æÁA100½L_j 371C ÛÓ ÷ž à1' JA

4_s ^ èÓ3@A

5_s z f_n æÁB100½L_j 371C ° ž à 30â ...A

6_s ^ èÓ3@A

7_s z èÁ150½L_j / 2â ..., AÑì

[~™]

1_s £" 9² ñŸ ...t a Φ° òæg_j ùœì ! Φ> æácì £²Tâã_j ®HÝ: ° B© ²ï M³ ...t x¥ì

2_s -| ï => ~™T...tï %_s => ÷ï ÈÉ* ©Oñ=> ~™' ` ÈÉ_j ' " Ûî í ùï Û®î ' ì

3_s Φ€• @ï €©HÝ: ° Y æ§Ûì_j u• f_n %_s " ©8_j ' i j ...t±í ~™š> æ=>* ©_j ^ « - Ž^a ~™š> ©^ øì

- 4, ®...†‡ò- ...† ò- —" j ç° î " æ®WÚj i HÝÌ Õ VWXY®...†‡ï => ~™ Y{ +—
i f„ ~™]
- 5, B ñ7àl æÊ< æ/ ...†° ±B²³ÊÌ ...†#µ µ´O56 QpŠ" , éêj • LI Ò À
i³ / „ - çÜOÌ
- 6, µ ¶i . ÓÓÒÊ: ° Y æ§ , Mj vL_\" „ j çYò=>~™ÚaRS• -l ÚÓB—"
JB d¹°Z" j ' ÝùøZ" l
- 7, £* ç÷ç] ^ „ * ç» ÛÅi Ûo" AÑôæ¼ N : ° i Û~™i H" l =>ø' ½½¾A~™
šûç...ò÷l
- 8, B ®Wî Oñ* çí´DI æÊi) N: ° ç€i =>~™i OLPù =>~™i : _Ž%oj =
>i´ç+*çNì tVWJWl
- 9, ...†‡B" Àø! ~l VWMfj Á £- Â9²ñl => 9² Û‡j : ° YÚa=>~™T" À~™çç
Áç€• @...†‡• KÜÃ£i l
- 10, ®...†‡ TÆ®ÀÄ€U...†‡Áç€X' f„ €çkï , i HÝüòxj OçÁ] f„ ~™çç i
l
- 11, " £Wî ...†‡Ê±•i çÆ! ç\l_°l Öi Á £i _°l Ö oZi È „ bÉ•Ê „ ç X`
l ç€j Oç¥<' &Â®...†‡: " £Æ®ðñ_°l Öi f„ j ç\ ç¥sçöö—" ...†‡f„ _
°l Öi
- 12, ' «Ê ÝÊü„ , i é8j Á÷ðð«=>O² Ýf„ é8l l i • , : O56 ®Êüf, Ê³•
" ...†‡f„ l
- 13, ®...†‡: ° ç' " £ç =>®ó %çO²i l => Ýi f„ j yu j ç•î] => l
- 14, ®* ç~™€ ' " £48T...†‡l
- 15, ®...†‡> æÝ —" j u/Æ" £ç¥! §ÅRSÆ®" i j çðñ/çò•vH" i ðÑòöj òçó
ÔRS' ÖöRl

[ðÑÀÖ]

ðÑ	: ° ! •	ÀxXØ
ÛÜpyÜ	ÛÜÝÛi ç_o	> æ_oí ÛÜÝÛ8pß
	Zñêëçí â	í âi Zñêë
	ÁçÜO	f pÿ_ Á÷
Û' 8	^ áêëçí â	" ~™št?í â/ êëp8¼
	î ¼çí âp Z...†çü	í âî ¼p Z...†
	_žú" „ î ÷pÛú	—" z ÷tÛÜeï „ —" eï î ÷pÛú
	z çÜO	f pÿ_ Á÷

MFI -	´ Òzï ...†³ ϕÙO	ÿ_ Á÷j ÙOzb...†
	7àJKϕ_O	&ÁÍ úï 7àJK
	7à78ϕ_O	...†taÿf 7ú&ÂÜOï 7à78
	PEÛi , »	ÛÛ...†
	PEÛi , ρβζ Ñϕò	" 6~™š =>* ©
	• " AÑJKAÑ	B~™š šï AÑJKÍ AÑ
® -	ϕ_Oï ® X`	_O ®i -" ef ®> œ =>
	ϕ_Oï ®* Sp• , X'	RZ_Oï ®* Sp• , X'
	ü„ , MB ®ÊË³	-" ef ®i _Ž =>