



UNSW MME Laboratories

UNSW MME Laboratory Building 1, Kensington, NSW 1512, Australia

- 7!., &!%, +. <+/%N!%#')4&!, ' -!6+!; ' /, !
- \$, !4. 6' / . -' /\$+%!; #+ /+! +03' %)/+! -' ! (' // ' %\$>+%!' /! (#+ * \$(. 4%! -#. -! . /+! #. / * :)4! 69! . 6%' /3-\$' , ! -#/')8#!-#+!%<\$, 7!(')4&!' (()/=!!
- ! P, ! (+/- . \$, !4. 6' / . -' /\$+%!; #+ /+!#+. >9! * . (#\$, +/9!\$%!6+\$, 8!)%&!L+=8=7!-#+!; ' /<%#' 3N7!%. :+-9!%#' +%! ' /!%-++4!(. 3!%#' +%!*)%-!6+!; ' /, =!" #\$\$!112!\$%! . 4%' !. 334\$&!; #+, !3+/: ' / * \$, 8!#+. >9!-. %<7!%) (#! . %! * ' >\$, 8!8. %!(94\$, &+/%!' /!/+ (+\$>\$, 8!#+. >9!+Q)\$3 * +, -!:/ ' * !&+4\$>+/\$+%=" #\$\$!(')4&!6+!3/' >\$&+&!69! -#+!%(#' ' 4!. %!, ++&+&!'! -#+!-+(# , \$(. 4!%- . :!' , 49=!
- ! R' /!. (-\$>\$-+%!/+Q)\$/\$, 8!%. :+-9!:' ' -; +. /7!4. 6!)%+/%!%#')4&!%++<!. %%\$%- . , (+!:/ ' * !-+(# , \$(. 4!%- . :!=!

!

- ! C. :--9!3/' -+(-\$>+!84. %%+%!*)%-!6+!; ' /, !; #+, !(' , &)(-\$, 8! . , 9!. (-\$>\$-9!\$, !-#+!4. 6' / . -' /\$+%!=!
- ! C. :--9!84. %%+%! &+%\$8, +&!-' !:\$-!' >+ /! 3/+%(/\$3-\$' , !84. %%+%! ; \$4!6+!3/' >\$&+&!' /! -#' %+! ; #' !)%+! 3/+%(/\$3-\$' , !84. %%+%!=!
- ! A-#+ /!/+4+>. , -!4. 6! . 33/' 3/\$. -+!%. :+-9!84. %%+%! ; \$4!6+!3/' >\$&+&!' /! -#+ /!/+4+>. , -!-. %<!L+=8=7!4. %+ /! %. :+-9!84. %%+%N=!
- ! " #+!%(#' ' 4! ; \$4!3/' >\$&+&!' -#+! . 33/' 3/\$. -+!%. :+-9!84. %%+%!'! **A** !4. 6!)%+/%!L\$+=7!%- . <+ #' 4&+/%N=!

C :

- ! @44!%- . <+#' 4&+/%!*)%-!; +. /! . !4. 6!(' . -!; #+, !-#+9! . /+!\$, !-#+14. 6' / . -' /\$+%≠A-#+/!/+4+> . , -!4. 6!(' . -%! L+=8≠!4. 6!8' ; , %!:' /!-#+1JS!4. 6' / . -' /9N!*)%-!6+!; ' / , !; #+!/+. 334\$(. 64+≠!
! @(. &+* \$(%?!" #+!%(# ' 4!; \$44!%)3349!-#+* !; \$-#!4. 6!(' . -%! . %! , ++&+&≠!
! "+(#, \$(. 4!C-. :?!" #+!%(# ' 4!; \$44!%)3349!-#+* !; \$-#!(' 4' /!(' &+&!&)%-!(' . -%!; \$-#!-#+!552!
-+(# , \$(. 4!%- . :!4. 6+4!-' !&\$: :+/+ , -\$. -+!-#+* !:' * !' -#+/!4. 6!)%+/%≠2. (#!-+(# , \$(. 4!%- . :!; \$44!
#. >+! . -!4+ . %-!U!4. 6!(' . -%≠!
! DEF!C-) &+ , -%?!" #+!%(# ' 4!; \$44!%)3349!-#+* !; \$-#!4. 6!(' . -%! . %! , ++&+&≠P: !%-) &+ , -%/+Q)\$/+!
&\$: :+/+ , -!3/' -+(-\$>+(4' -#\$, 8!L+=8≠!(' >+/. 44%N!-#+9! , ++&!' !/+Q)+%-!#. -!' !-#+!%(# ' 4!-' !6+!
3)/(# . %+&≠!
! GH!|!1H!J')/%; ' /<!B!" #+%\$%C-) &+ , -%?!C-) &+ , -%!. /+!/+Q)\$/+&!' !3/' >\$&+!-#+\$/' ; , !4. 6!
(' . -! . %!3+!/C+(-\$, !V=U\$, !-#+!GWCX!DCYZ[!3' 4\$(9=J')/%; ' /<!%-) &+ , -%!. /+! , ' -!/+Q)\$/+&!
-' !; +. /!4. 6!(' . -%!\$, !-#+!G , &+8/ . &) . -+!" +. (#\$, 8!\ . 6' / . -' /9!LG" \N!) , 4+%%! -#+! . (-\$>\$-9!
(' , &) (-+&!/+Q)\$/+%!' !L\$=≠! . (-\$>\$+%!' . -!' -#+!G" \ . /+!% . :+9! &+%\$8 , +&!' ! , ' -!/+Q)\$/+!
3/' -+(-\$>+(4' -#\$, 8N≠!
! K\$%\$-' /%?!" +* 3' / . /9!4. 6!(' . -!(. , !6+!%)334\$+&! . %! , ++&+&≠!
•! @: -+!/!-#+!)%+/(' * 34+-+%-#+\$/'! . (-\$>\$-9!\$, !-#+!4. 6' / . -' /9!-#+9!*)%-!/+* ' >+!-#+!4. 6!(' . -! . , &!# . , 8!
\$-' ! , !-#+!3/' >\$&+&!# . , 8+/%!/. (<%≠!
•! X+-!4. 6' / . -' /\$+%!L\$=≠!F+%+ . /(#!%-) &\$' !SS]7!5\$(' :4)\$&\$(%!U^Z7! . , &!F+:/8+/. -\$' , !US^!4. 6' / . -' /\$+%N!
; #+!/+!; ' /<!-#. -!3/+&' * \$, . , -49!\$, >' 4>+%-#+!)%+!' :!(#+* \$(. 4%7!3. /-\$()4. /49!(' /!' %\$>+!L. (\$&%! . , &!
6. %+%N!%#')4&!#. >+!-#+\$/'! ; , !4. 6!(' . -%! . , &!-#+9!%#')4&! , ' -!6+!)%+&!\$, ! . , 9!' -#+!/!&/9!4. 6' / . -' /\$+%≠
"#++!4. 6!(' . -%!(. , !' , 49!6+!)%+&!\$, !-#. -!8\$>+ , !4. 6!%3. (+! . , &!*)%+!6+!#) , 8!' , !-#+!3/' >\$&+&!
#. , 8+/%!/. (<%! 6+: ' /+!4+ . >\$, 8! -#+!4. 6!%3. (+≠! X#+ , ! -#++! (' . -%!. /+!% '\$4+&7! -#+9!%#')4&! 6+!
&\$%3' %+&! ' !



	! "\$%&' \$ (%) *' +% -% /" , , 0

12%+3' -4%

