The Use of Trifluoroacetaldehyde Ethyl Hemiacetal or Hydrate in a Simple and Practical Regioselective Synthesis of β -Hydroxy- β -trifluoromethyl Ketones from Enamines and Imines

Kazumasa Funabiki,* Kei Matsunaga, Miwa Nojiri, Wataru Hashimoto, Hitoshi Yamamoto, Katsuyoshi Shibata, and Masaki Matsui*

*Department of Materials Science and Technology, Faculty of Engineering, Gifu University,
1-1 Yanagido, Gifu 501-1193, Japan*

E-mail kfunabik@apchem.gifu-u.ac.jp

Graphical Table of Contents

Supporting Information

Contents

^1H and ^{13}C NMR for compound **5a** S2-S3

^1H and ^{13}C NMR for compound **5f** S4-S5

Rxn 90 imine

7-MAY-1999 14: 10: 53.40
 EXMOD : SINGL
 IRMOD : NON
 OBNUC : 1H
 OBFRQ : 399.65 MHz
 OBSET : 134500.00 Hz
 PW1 : 4.50 usec
 POINT : 16384
 SAMP0 : 16384
 TIMES : 8
 SCANS : 8
 DUMMY : 4
 FREQU : 7993.61 Hz
 FILTR : 4000 Hz
 ACQTM : 2.0496 sec
 DEATD : 72.75 usec
 DELAY : 50.00 usec
 PD : 1.9040 sec
 ADBIT : 16
 RGAIN : 20
 IRNUC : 1H
 IRFRQ : 399.65 MHz
 IRSET : 134500.00 Hz
 IRPW : 50.0 usec
 IRATN : 511
 IRNS : 0
 IRBP1 : 30
 IRBP2 : 6
 BF : 0.10 Hz
 T1 : 0.00 %
 T2 : 0.00 %
 T3 : 90.00 %
 T4 : 100.00 %
 XE : 3714.80 Hz
 XS : 282.49 Hz
 REFVL : 0.00 ppm
 DFIL : ALPHA
 MENUF : A1H
 SHMFL : TH5AT
 LKSET : 61679.1 Hz
 LKLEV : 200
 LGAIN : 24
 LKPHS : 326.25 deg
 LKSIG : 774
 CTEMP : 20.7 c
 CSPED : 16 Hz
 FIELD : -15487

RXN 90

23-JUL-1999 11:59:10.25

DFILE : ALPHA
SF FILE : GOAT

COMNT : RXN 90
EXMOD : SINGL
IRMOD : BCM
POINT : 16384
FREQ : 27100.27 Hz
SCANS : 1024
DUMMY : 2
ACQTM : 0.6046 sec
PD : 1.4760 sec
RGAIN : 23
PW1 : 8.50 usec

OBNUC : 13C
OBFRQ : 100.40 MHz
OBSET : 135500.00 Hz

IRNUC : 1H
IRFRQ : 399.65 MHz
IRSET : 134500.00 Hz
IRATN : 511
IRAPW : 50.0 usec
IRBP1 : 30
IRBP2 : 6
IRBNS : 0

ADBIT : 16
CTEMP : 24.8 c
CSPED : 14 Hz
SLVNT : CDCL3

RESOL : 1.65 Hz
BF : 2.00 Hz
T1 : 0.00 %
T2 : 0.00 %
T3 : 90.00 %
T4 : 100.00 %
REFVL : 77.00 ppm
XE : 20841.27 Hz
XS : 74.43 Hz
operator

Rxn 32 CHF2- (-C4H3S)

19-JAN-2001 20:25:21.09

DFILE : ALPHA
SFIL : GDAT

COMNT : Rxn 32 CHF2- (-C4H3S)

EXMOD : SINGL

IRMOD : NON

POINT : 16384

FREQ : 7993.61 Hz

SCANS : 8

DUMMY : 4

ACQTM : 2.0496 sec

PD : 1.9040 sec

RGAIN : 16

PW1 : 9.80 usec

OBNUC : 1H
OBFRQ : 399.65 MHz
OBSET : 134500.00 Hz

IRNUC : 1H
IRFRQ : 399.65 MHz
IRSET : 134500.00 Hz
IRATN : 511
IRPW : 50.0 usec
IRBP1 : 30
IRBP2 : 6
IRNS : 0

ADBIT : 16
CTEMP : 19.5 C
CSPED : 11 Hz
SLVNT : CDCL3

RESOL : 0.49 Hz
BF : 0.10 Hz
T1 : 0.00 %
T2 : 0.00 %
T3 : 90.00 %
T4 : 100.00 %
REFVL : 0.00 ppm
XE : 3736.76 Hz
XS : 413.00 Hz

operator

Rxn 32 CHF2- (-C4H3S)

19-JAN-2001 21: 48: 27.77

DFILE : ALPHA
SFILE : GDAT

COMNT : Rxn 32 CHF2- (-C4H3S)
EXMOD : SINGL
IRMOD : BCM
POINT : 16384
FREQU : 27100.27 Hz
SCANS : 2048
DUMMY : 2
ACQTM : 0.6046 sec
PD : 1.4760 sec
RGAIN : 23

PW1 : 8.50 usec

OBNUC : 13C
OBFRQ : 100.40 MHz
OBSET : 135500.00 Hz

IRNUC : 1H
IRFRQ : 399.65 MHz
IRSET : 134500.00 Hz
IRATN : 511
IRRPW : 50.0 usec
IRBP1 : 30
IRBP2 : 6
IRPNS : 0

ADBIT : 16
CTEMP : 19.5 c
CSPED : 10 Hz
SLVNT : CDCL3

RESOL : 1.65 Hz
BF : 2.00 Hz
T1 : 0.00 %
T2 : 0.00 %
T3 : 90.00 %
T4 : 100.00 %
REFVL : 77.00 ppm
XE : 22720.30 Hz
XS : -54.58 Hz

operator