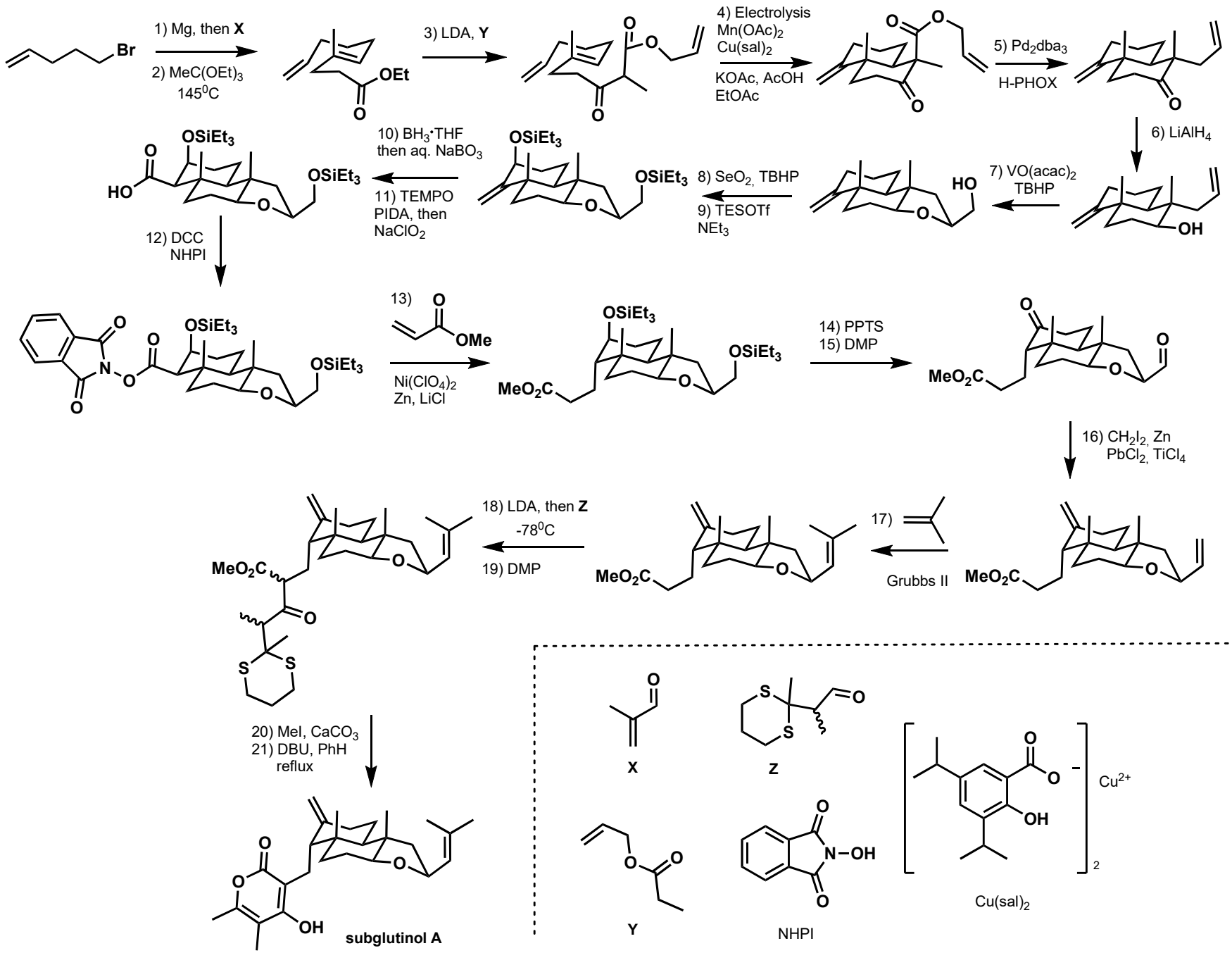
1) Mg, then X
2) MeC(OEt)3
145⁰C
3) LDA, Y
4) Electrolysis
Mn(OAc)2
Cu(sal)2
KOAc, AcOH
EtOAc
5) Pd2dba3
H-PHOX
6) LiAlH4
7) VO(acac)2
TBHP
8) SeO2, TBHP
9) TESOTf
NEt3
10) BH3•THF
then aq. NaBO3
11) TEMPO
PIDA, then
NaClO2
12) DCC
NHPI
13)
Ni(ClO4)2
Zn, LiCl
14) PPTS
15) DMP
16) CH2I2, Zn
PbCl2, TiCl4
17)
Grubbs II
18) LDA, then Z
-78⁰C
19) DMP
20) MeI, CaCO3
21) DBU, PhH
reflux
subglutinol A
X
Z
Y
NHPI
Cu(sal)2