

Иридиевый фотоокислительный катализатор с высокоокисляемым возбужденным состоянием

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-4159
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73

Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

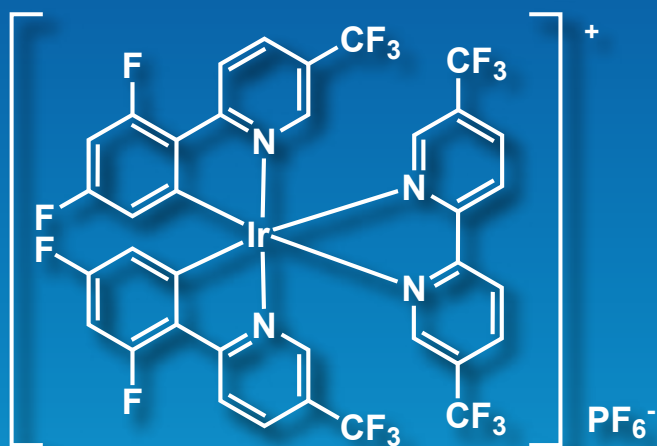
Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

Адрес: <https://tci.nt-rt.ru/> || эл.почта: tic@nt-rt.ru

Iridium Photoredox Catalyst with Highly Oxidizing Excited State



[Ir(dFCF₃ppy)₂-(5,5'-dCF₃bpy)]PF₆
 100mg / 500mg
[B6451]

Advantages

- Highly oxidizing excited state, compared to conventional iridium catalysts
- Redox potentials (vs. SCE) ¹⁾
 - PC⁺/PC⁻ : +1.68 V
 - PC⁺/PC^{*} : -0.43 V
 - PC⁺/PC : +1.94 V
 - PC/PC⁻ : -0.69 V

Applications

- 1) Catalytic Carbocation Generation Enabled by the Mesolytic Cleavage of Alkoxyamine Radical Cations
 Q. Zhu, E. C. Gentry, R. R. Knowles, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2016**, 55, 9969.
- 2) Arylsulfonylacetamides as bifunctional reagents for alkene aminoarylation
 T. M. Monos, R. C. McAtee, C. R. J. Stephenson, *Science* **2018**, 361, 1369.
- 3) A Redox Strategy for Light-Driven, Out-of-Equilibrium Isomerizations and Application to Catalytic C-C Bond Cleavage Reactions
 E. Ota, H. Wang, N. L. Frye, R. R. Knowles, *J. Am. Chem. Soc.* **2019**, 141, 1457.
- 4) Direct Access to α -Aminosilanes Enabled by Visible-Light-Mediated Multicomponent Radical Cross-Coupling
 X. Yu, C. G. Daniliuc, F. A. Alasmay, A. Studer, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, 60, 23335.
- 5) Highly selective single and multiple deuteration of unactivated C(sp³)-H bonds
 N. Li, J. Li, M. Qin, J. Li, J. Han, C. Zhu, W. Li, J. Xie, *Nat. Commun.* **2022**, 13, 4224.

Iridium Photoredox Catalyst with Highly Oxidizing Excited State

Other Photoredox Catalysts and their redox potentials

Ir[dF(CF₃)ppy]₂(bpy)PF₆ PC ⁺ /PC ⁻ : +1.32 V; PC ⁺ /PC: +1.69 V; PC/PC ⁻ : -1.37 V; PC ⁺ /PC*: -1.00 V (vs. SCE) ⁶⁾	200mg / 1g [B6161]
[Ir[dF(CF₃)ppy]₂(dtbbpy)]PF₆ PC ⁺ /PC ⁻ : +1.21 V; PC ⁺ /PC: +1.69 V; PC/PC ⁻ : -1.37 V; PC ⁺ /PC*: -0.89 V (vs. SCE) ⁶⁾	200mg / 1g [D5817]
[Ir(dF(Me)ppy)₂(dtbbpy)]PF₆ PC ⁺ /PC ⁻ : +0.99 V; PC/PC ⁻ : -1.41V; (vs. SCE) ⁷⁾	200mg / 1g [B6254]
Ir[(ppy)₂(dtbbpy)]PF₆ PC ⁺ /PC ⁻ : +0.66 V; PC ⁺ /PC: +1.21 V; PC/PC ⁻ : -1.51 V; PC ⁺ /PC*: -0.96 V (vs. SCE) ⁶⁾	200mg [D4887]
Ir(ppy)₃	200mg / 1g [T3716]
Ir(ppy)₃ (purified by sublimation) PC ⁺ /PC ⁻ : +0.31 V; PC ⁺ /PC: +0.77 V; PC/PC ⁻ : -2.19 V; PC ⁺ /PC*: -1.73 V (vs. SCE) ⁸⁾	200mg [T1946]
Ru(bpy)₃(PF₆)₂	1g [T3435]
Ru(bpy)₃Cl₂ Hexahydrate PC ⁺ /PC ⁻ : +0.77 V; PC ⁺ /PC: +1.29 V; PC/PC ⁻ : -1.33 V; PC ⁺ /PC*: -0.81 V (vs. SCE) ⁸⁾	1g / 5g [T1655]
[Ru(phen)₃](PF₆)₂ PC ⁺ /PC ⁻ : +0.82 V; PC ⁺ /PC: +1.26 V; PC/PC ⁻ : -1.36 V; PC ⁺ /PC*: -0.87 V (vs. SCE) ⁸⁾	200mg / 1g [T3208]
peri-Xanthenoxanthene PC ⁺ /PC: +0.82 V; PC ⁺ /PC*: -1.76 V (vs. SCE) ⁹⁾	1g [X0083]
10-Phenylphenothiazine (= PTH) PC ⁺ /PC ⁻ : +0.68 V; PC ⁺ /PC*: -2.1 V, -1.7 V(T) (vs. SCE) ¹⁰⁾	1g / 5g [P2470]
9-Mesityl-10-methylacridinium Perchlorate PC ⁺ /PC ⁻ : +2.06 V; PC ⁺ /PC: -0.57 V (vs. SCE) ¹¹⁾	1g / 5g [M1774]
Eosin Y PC ⁺ /PC ⁻ : +0.83 V; PC ⁺ /PC: +0.78 V; PC/PC ⁻ : -1.06; PC ⁺ /PC*: -1.11 (vs. SCE) ¹⁰⁾	25g [T0035]
2,4,6-Triphenylpyrylium Tetrafluoroborate PC ⁺ /PC ⁻ : +2.3 V; PC ⁺ /PC: -0.35 V (vs. SCE) ¹¹⁾	1g [T3968]

References

- 6) *Inorg. Chem. Front.* **2014**, 1, 562.
- 7) *ACS Catal.* **2020**, 10, 11712.
- 8) *Chem. Rev.* **2013**, 113, 5322.
- 9) *Nat. Commun.* **2021**, 12, 429.
- 10) *Chem. Commun.* **2022**, 58, 1263.
- 11) MacMillan lab's photocatalysts chart

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-4159
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73

Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

Адрес: <https://tci.nt-rt.ru/> || эл.почта: tic@nt-rt.ru