

Indicadores ácido-base

Indicador	Cor em solução ácida	Zona de viragem	Cor em solução básica
Azul brilhante de cresilo	Vermelha	0,0 – 1,0 ^[1]	Azul
α -naftolbenzeína	Incolor	0,0 – 0,8 ^[1]	Amarela
Violeta de metilo	Amarela	0,0 – 1,6 ^[2,5] 0,0 – 1,8 ^[1] 0,1 – 2,0 ^[4]	Azul-verde ^[1,2] Azul-púrpura ^[5] Azul ^[4]
Violeta de cristal	Amarela	0,0 – 1,8 ^[5]	Azul-púrpura
Violeta de etilo	Amarela	0,0 – 2,4 ^[1,5]	Azul
2-((p-(dimetilamino)fenil)azo)piridina (1ª transição)	Amarela	0,2 – 1,8 ^[5]	Azul
Verde malaquita	Amarela	0,2 – 1,8 ^[4,5]	Verde-azulada
Vermelho de quinaldina	Incolor	1,0 – 2,2 ^[2,5]	Vermelha
Vermelho de parametila	Incolor	1,0 – 3,0 ^[5]	Vermelha
Azul de tornassol	Vermelho	1,0 – 6,9 ^[5]	Azul-arroxeadada
Pentametoxi vermelho	Vermelha-violeta	1,2 – 2,3 ^[2]	Incolor
Amarelo de metanil	Vermelha	1,2 – 2,4 ^[5]	Amarela
4-fenilazodifenilamina	Vermelha	1,2 – 2,6 ^[5]	Amarela
Azul de timol (1ª transição)	Vermelha	1,2 – 2,8 ^[1,2,3,4,5]	Amarela
Púrpura de metacresol (1ª transição)	Vermelha	1,2 – 2,8 ^[1,4,5]	Amarela
Vermelho de cresol	Vermelha	1,2 – 2,8 ^[1]	Amarela
Tropeolina OO	Vermelha ^[1] Vermelha-violeta ^[5]	1,3 – 3,2 ^[1]	Amarela ^[1] Amarela alaranjada ^[5]
4-O-tolilazo-O-toluidina	Laranja	1,4 – 2,8 ^[5]	Amarela
Sal de sódio da eritrosina	Laranja	2,2 – 3,6 ^[5]	Vermelha
Benzopurpurina 4B	Violeta	2,2 – 4,2 ^[5]	Vermelha
2,4-Dinitrofenol	Incolor	2,4 – 4,0 ^[2] 2,8 – 4,0 ^[5]	Amarela
2,6-Dinitrofenol	Incolor	2,6 – 4,0 ^[5]	Amarela
N,N"-dimetil-p-(m-tolilazo)anilina	Vermelha	2,6 – 4,8 ^[5]	Amarela
Azul de bromofenol	Amarela	2,8 – 4,6 ^[1]	Azul
Amarelo de metilo	Vermelha	2,9 – 4,0 ^[2,5]	Amarela
4-dimetilaminoazobenzeno	Vermelha	2,9 – 4,0 ^[1]	Laranja-vermelha
Ácido 4,4'-bis(2-amino-1-naftilazo)2,2'-stilbenedissulfônico	Azul-púrpura	3,0 – 4,0 ^[5]	Vermelha
Sal de potássio do éster etílico da tetrabromofenolftaleína	Amarela	3,0 – 4,2 ^[5]	Vermelha
Azul de bromofenol	Amarela	3,0 – 4,6 ^[2,4,5]	Azul-violeta ^[2] Azul ^[4] Violeta ^[5]
Azul de tetrabromofenol	Amarela	3,0 – 4,6 ^[2]	Azul
Vermelho do Congo	Azul ^[2,5] Violeta ^[1]	3,0 – 5,0 ^[2] 3,0 – 5,2 ^[1,5]	Vermelha
Alaranjado de metilo ^[1,2,3,4] /Heliantina ^[4]	Vermelha	3,1 – 4,4 ^[1,3,5] 3,2 – 4,4 ^[2]	Amarela ^[1,3,4,5] Laranja ^[2]
Solução de alaranjado de metila-xileno cianol	Azul-púrpura	3,2 – 4,2 ^[5]	Verde
Alaranjado de etila	Vermelha	3,4 – 4,8 ^[5]	Amarela
p-Etoxicrisoidina	Vermelha	3,5 – 5,5 ^[2]	Amarela
Vermelho de α -Naftilo	Vermelha	3,7 – 5,0 ^[2]	Amarela
Sulfato sódico de alizarina	Amarela	3,7 – 5,0 ^[2]	Violeta

Indicador	Cor em solução ácida	Zona de viragem	Cor em solução básica
Verde de bromocresol	Amarela	3,8 – 5,4 ^[1,2,3,4,5]	Azul
Vermelho de metilo	Vermelha	4,2 – 6,3 ^[1,2,3] 4,4 – 6,2 ^[4,5]	Amarela
2-((p-(dimetilamino)fenil)azo)piridina (2ª transição)	Vermelha	4,4 – 5,6 ^[5]	Amarela
Monocloridrato de 4-(p-etoxifenilazo)-m-fenilenodiamina	Laranja	4,4 – 5,8 ^[5]	Amarela
Lacmoide	Vermelha	4,4 – 6,2 ^[5]	Azul
Vermelho de clorofenol	Amarela	4,8 – 6,4 ^[1,4] 5,0 – 6,6 ^[5]	Vermelha ^[1,4] Violeta ^[5]
p-Nitrofenol	Incolor	5,0 – 7,0 ^[2] 5,6 – 7,6 ^[4]	Amarela
Azolitmina	Vermelha	5,0 – 8,0 ^[2]	Azul
Tornesol ^[1] /Tornassol (litmus) ^[4]	Vermelha	5,0 – 8,0 ^[1,4]	Azul
Púrpura/Roxo de bromocresol	Amarela	5,2 – 6,8 ^[1,2,5]	Púrpura/Roxa ^[1,2] Violeta ^[5]
Vermelho de bromofenol	Amarela	5,2 – 6,8 ^[1] 5,2 – 7,0 ^[1]	Alaranjada-púrpura ^[1] Púrpura ^[5]
Vermelho de clorofenol	Amarela	5,4 – 6,8 ^[2]	Vermelha
Alizarina	Amarela	5,6 – 7,2 ^[1]	Vermelha
Azul de bromofenol	Amarela	6,0 – 7,6 ^[2,5]	Azul
Azul de bromotimol	Amarela	6,0 – 7,6 ^[1,3,4]	Azul
Vermelho de fenol	Amarela	6,0 – 8,4 ^[2] 6,4 – 8,1 ^[4] 6,4 – 8,2 ^[1] 6,6 – 8,0 ^[5]	Vermelha
Vermelho neutro	Castanha ^[1] Vermelha ^[2,5]	6,8 – 8,0 ^[1,2,5]	Amarela alaranjada ^[1,2] Amarela ^[5]
Ácido rosólico	Amarela	6,8 – 8,0 ^[2] 6,8 – 8,2 ^[5]	Vermelha ^[2] Vermelha-carmim ^[5]
Púrpura de difenol	Amarela	7,0 – 8,6 ^[1]	Violeta
Vermelho de cresol	Amarela	7,2 – 8,8 ^[1,2]	Vermelha
α-Naftolftaleína	Amarela ^[2] Carmim ^[2]	7,3 – 8,7 ^[1,2]	Azul ^[1] Verde ^[2]
Púrpura de metacresol (2ª transição)	Amarela	7,4 – 9,0 ^[4,5]	Púrpura ^[4] Azul-púrpura ^[5]
Tropeolina OOO	Amarela	7,6 – 8,9 ^[2]	Carmim
Azul de timol (2ª transição)	Amarela	7,7 – 9,6 ^[3] 8,0 – 9,6 ^[1,2,4,5]	Azul
Fenolftaleína	Incolor	8,1 – 10,0 ^[4] 8,2 – 9,8 ^[1] 8,2 – 10,0 ^[3,5] 8,3 – 10,0 ^[2]	Violeta avermelhada ^[1] Carmim ^[2,5] Vermelha ^[3,4]
o-Cresolftaleína	Incolor	8,2 – 10,4 ^[5]	Vermelha-violeta ^[5]
α-Naftolbenzeína	Amarela	8,2 – 10 ^[1] 9,0 – 11,0 ^[2]	Azul-verde ^[1] Azul ^[2]
Timolftaleína	Incolor	9,3 – 10,5 ^[1,2,3,4] 9,4 – 10,6 ^[5]	Azul
Amarelo salicílico	Amarela	10,0 – 12,0 ^[2]	Laranja acastanhada
Amarelo de alizarina GG	Amarela clara	10,0 – 12,1 ^[1]	Amarela acastanhada
Amarelo de alizarina R	Amarela	10,0 – 12,0 ^[2,4] 10,1 – 12,0 ^[5]	Vermelha
Azul do Nilo	Azul	10,1 – 11,1 ^[2]	Vermelha
Díazo violeta	Amarela	10,1 – 12,0 ^[2]	Violeta
Azul-brilhante de cresilo	Azul	10,8 – 12 ^[1]	Amarela

Indicador	Cor em solução ácida	Zona de viragem	Cor em solução básica
Azul de Poirrier	Azul	11,0 – 13,0 ^[2]	Violeta rosada
Nitramina	Incolor	11,0 – 13,0 ^[2]	Laranja acastanhada
Tropeolina O	Amarela	11,0 – 13,0 ^[2] 11,1 – 12,7 ^[5]	Laranja acastanhada
Carmim azul ^[2]/de Indigo ^[4,5]	Azul	11,4 – 13,0 ^[2,4,5]	Amarela esverdeada ^[2] Amarela ^[4,5]
Azul de épsilon	Alaranjada	11,6 – 13 ^[1]	Violeta
Ácido trinitrobenzóico	Incolor	12,0 – 13,4 ^[2]	Laranja avermelhada

Bibliografia:

[1] T. S. Simões, M. A. Queirós, M. O. Simões, “Técnicas Laboratoriais de Química – Bloco II”, Porto Editora, Porto, 2003.

[2] A. Costa, A. M. Ferreira, A. M. Costa, “Química 12º ano”, Plátano Editora, Lisboa, 2009.

[3] V. M. S. Gil, “Química 12º ano”, Plátano Editora, Lisboa, 1997.

[4] C. Corrêa, F. P. Basto, “Química 12º ano – Guia do professor”, Porto Editora, Porto, 2001.

[5] https://pt.wikipedia.org/wiki/Indicador_de_pH, 14/04/2016.