

**TABLE OF CONJUGATE ACID-BASE PAIRS**

<b>Acid</b>	<b>Base</b>	<b><math>K_a</math> (25 °C)</b>
HClO <sub>4</sub>	ClO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	HSO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	
HCl	Cl <sup>-</sup>	
HNO <sub>3</sub>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	
H <sub>3</sub> O <sup>+</sup>	H <sub>2</sub> O	
H <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	HCrO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	1.8 x 10 <sup>-1</sup>
H <sub>2</sub> C <sub>2</sub> O <sub>4</sub> (oxalic acid)	HC <sub>2</sub> O <sub>4</sub> <sup>-</sup>	5.90 x 10 <sup>-2</sup>
[H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> ] = SO <sub>2</sub> (aq) + H <sub>2</sub> O	HSO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1.71 x 10 <sup>-2</sup>
HSO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1.20 x 10 <sup>-2</sup>
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	7.52 x 10 <sup>-3</sup>
Fe(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> <sup>3+</sup>	Fe(H <sub>2</sub> O) <sub>5</sub> OH <sup>2+</sup>	1.84 x 10 <sup>-3</sup>
H <sub>2</sub> C <sub>8</sub> H <sub>4</sub> O <sub>4</sub> (o-phthalic acid)	HC <sub>8</sub> H <sub>4</sub> O <sub>4</sub> <sup>-</sup>	1.30 x 10 <sup>-3</sup>
H <sub>2</sub> C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>6</sub> (tartaric acid)	HC <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>6</sub> <sup>-</sup>	1.04 x 10 <sup>-3</sup>
Hg(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> <sup>2+</sup>	Hg(H <sub>2</sub> O) <sub>5</sub> OH <sup>+</sup>	2.6 x 10 <sup>-4</sup>
Sn(H <sub>2</sub> O) <sub>3</sub> <sup>2+</sup>	Sn(H <sub>2</sub> O) <sub>2</sub> OH <sup>+</sup>	~2 x 10 <sup>-4</sup>
HCO <sub>2</sub> H (formic acid)	HCO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	1.9 x 10 <sup>-4</sup>
Cr(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> <sup>3+</sup>	Cr(H <sub>2</sub> O) <sub>5</sub> OH <sup>2+</sup>	1.6 x 10 <sup>-4</sup>
Hg <sub>2</sub> (H <sub>2</sub> O) <sub>2</sub> <sup>2+</sup>	Hg <sub>2</sub> (H <sub>2</sub> O)OH <sup>+</sup>	~1 x 10 <sup>-4</sup>
C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CO <sub>2</sub> H (benzoic acid)	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	6.46 x 10 <sup>-5</sup>
HC <sub>2</sub> O <sub>4</sub> <sup>-</sup> (hydrogen oxalate)	C <sub>2</sub> O <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	6.40 x 10 <sup>-5</sup>
HC <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>6</sub> <sup>-</sup> (hydrogen tartrate)	C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>6</sub> <sup>2-</sup>	4.55 x 10 <sup>-5</sup>
CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> H (acetic acid)	CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	1.76 x 10 <sup>-5</sup>
Al(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> <sup>3+</sup>	Al(H <sub>2</sub> O) <sub>5</sub> OH <sup>2+</sup>	1.4 x 10 <sup>-5</sup>
Be(H <sub>2</sub> O) <sub>4</sub> <sup>2+</sup>	Be(H <sub>2</sub> O) <sub>3</sub> OH <sup>+</sup>	~1 x 10 <sup>-5</sup>
HC <sub>8</sub> H <sub>4</sub> O <sub>4</sub> <sup>-</sup> (hydrogen phthalate)	C <sub>8</sub> H <sub>4</sub> O <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	3.1 x 10 <sup>-6</sup>
Cd(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> <sup>2+</sup>	Cd(H <sub>2</sub> O) <sub>5</sub> OH <sup>+</sup>	8.32 x 10 <sup>-7</sup>
Cu(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> <sup>2+</sup>	Cu(H <sub>2</sub> O) <sub>5</sub> OH <sup>+</sup>	~5 x 10 <sup>-7</sup>
H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	4.3 x 10 <sup>-7</sup>
HCrO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	3.20 x 10 <sup>-7</sup>
H <sub>2</sub> S	HS <sup>-</sup>	1.2 x 10 <sup>-7</sup>
H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	HPO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	6.23 x 10 <sup>-8</sup>
HSO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	6.0 x 10 <sup>-8</sup>
HOCl	OCl <sup>-</sup>	2.8 x 10 <sup>-8</sup>
Pb(H <sub>2</sub> O) <sub>3</sub> <sup>2+</sup>	Pb(H <sub>2</sub> O) <sub>2</sub> OH <sup>+</sup>	1.3 x 10 <sup>-8</sup>
HOBBr	OBr <sup>-</sup>	2.06 x 10 <sup>-9</sup>
H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> or B(OH) <sub>3</sub>	B(OH) <sub>4</sub> <sup>-</sup>	5.8 x 10 <sup>-10</sup>
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NH <sub>3</sub>	5.65 x 10 <sup>-10</sup>
Zn(H <sub>2</sub> O) <sub>4</sub> <sup>2+</sup>	Zn(H <sub>2</sub> O) <sub>3</sub> OH <sup>+</sup>	2.5 x 10 <sup>-10</sup>
Ni(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> <sup>2+</sup>	Ni(H <sub>2</sub> O) <sub>5</sub> OH <sup>+</sup>	~6 x 10 <sup>-11</sup>
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	5.61 x 10 <sup>-11</sup>
Co(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> <sup>2+</sup>	Co(H <sub>2</sub> O) <sub>5</sub> OH <sup>+</sup>	~4 x 10 <sup>-11</sup>
HOI	OI <sup>-</sup>	2.3 x 10 <sup>-11</sup>
Fe(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> <sup>2+</sup>	Fe(H <sub>2</sub> O) <sub>5</sub> OH <sup>+</sup>	~1 x 10 <sup>-11</sup>
Mn(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> <sup>2+</sup>	Mn(H <sub>2</sub> O) <sub>5</sub> OH <sup>+</sup>	~6 x 10 <sup>-12</sup>
Mg(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> <sup>2+</sup>	Mg(H <sub>2</sub> O) <sub>5</sub> OH <sup>+</sup>	~4 x 10 <sup>-12</sup>
Ag(H <sub>2</sub> O) <sub>2</sub> <sup>+</sup>	Ag(H <sub>2</sub> O)OH(s)	~7 x 10 <sup>-13</sup>
HPO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	4.5 x 10 <sup>-13</sup>
Al(H <sub>2</sub> O) <sub>3</sub> (OH) <sub>3</sub> (s)	Al(H <sub>2</sub> O) <sub>2</sub> (OH) <sub>4</sub> <sup>-</sup>	~4 x 10 <sup>-13</sup>
Ca(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> <sup>2+</sup>	Ca(H <sub>2</sub> O) <sub>5</sub> OH <sup>+</sup>	3.2 x 10 <sup>-13</sup>
Zn(H <sub>2</sub> O) <sub>4</sub> (OH) <sub>2</sub> (s)	Zn(H <sub>2</sub> O) <sub>3</sub> (OH) <sub>3</sub> <sup>-</sup>	(?)
H <sub>2</sub> O	OH <sup>-</sup>	(1.0 x 10 <sup>-14</sup> )
HS <sup>-</sup>	S <sup>2-</sup>	~1 x 10 <sup>-19</sup>