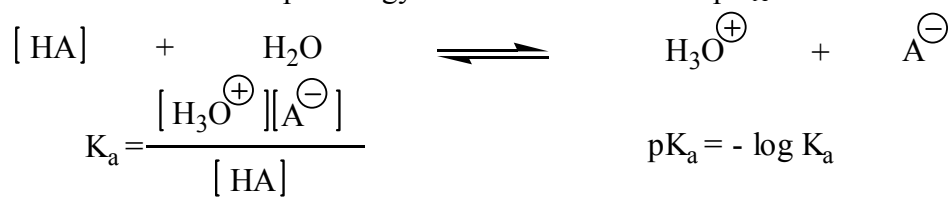
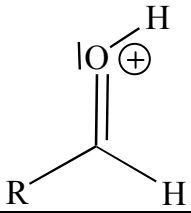
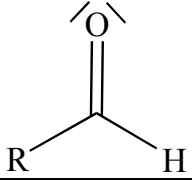
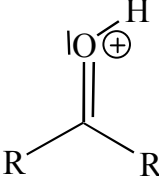
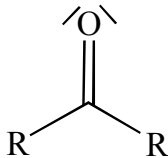
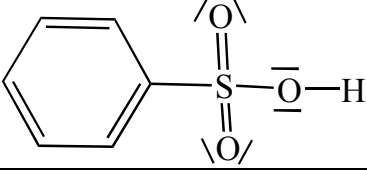
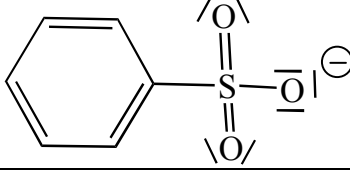
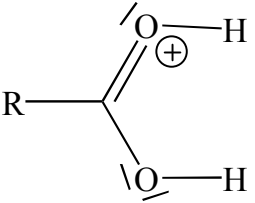
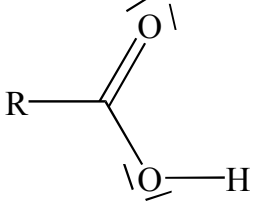
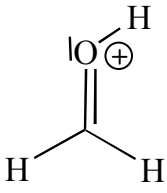
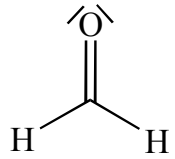
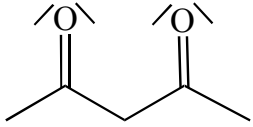
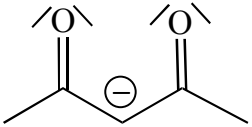
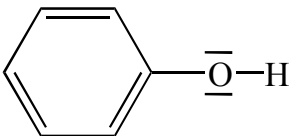
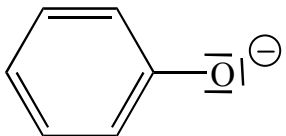
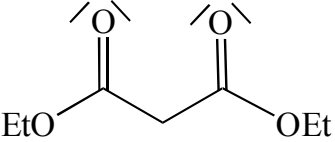
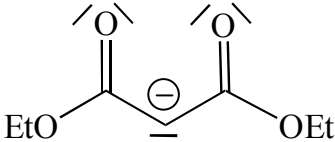
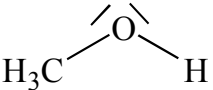
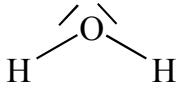
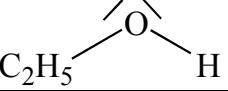

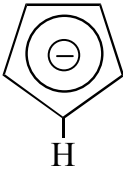
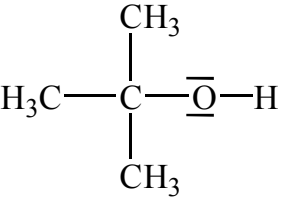
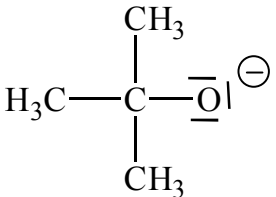


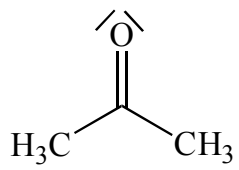
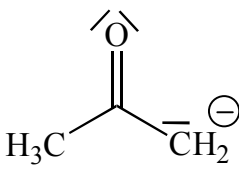
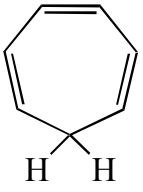
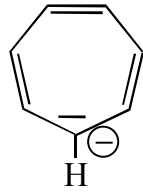
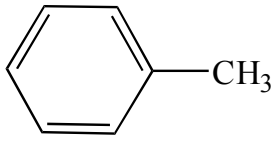
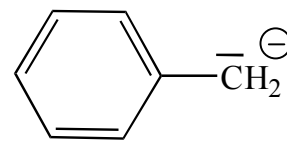
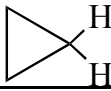
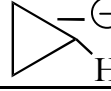
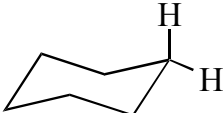

Különböző típusú vegyületek vízre vonatkozó pK_A adatai



SAV	$\sim pK_A$	KONJUGÁLT BÁZIS
HSbF ₆	< -12	SbF ₆ [⊖]
HClO ₄	-10	ClO ₄ [⊖]
HI	-10	I [⊖]
	-10	
H ₂ SO ₄	-9	HSO ₄ [⊖]
HBr	-9	Br [⊖]
HCl	-7	Cl [⊖]
	-7	
	-6,5	
	-6	
	-4	

SAV	$\sim pK_A$	KONJUGÁLT BÁZIS
	-3,8	
	-2,5	
	-1,7	
HNO ₃	-1,6	NO ₃ [⊖]
	0,18	
HF	3,2	F [⊖]
HNO ₂	3,29	NO ₂ [⊖]
H ₂ CO ₃	3,7	HCO ₃ [⊖]
	4,75	

SAV	$\sim pK_A$	KONJUGÁLT BÁZIS
$H_2\bar{S} $	7	$\bar{H}S ^\ominus$
	9	
NH_4^\oplus	9,2	$\bar{N}H_3$
$HC\bar{N}$	9,2	$ C\bar{N}^\ominus$
	9,9	
HCO_3^\ominus	10,2	$CO_3^{2\ominus}$
$CH_3NH_3^\oplus$	10,6	$CH_3\bar{N}H_2$
	13	
	15,2	$^\ominus \bar{O} - CH_3$
	15,7	$^\ominus \bar{O} - H$
	16	$^\ominus \bar{O} - C_2H_5$
	16	
	18	

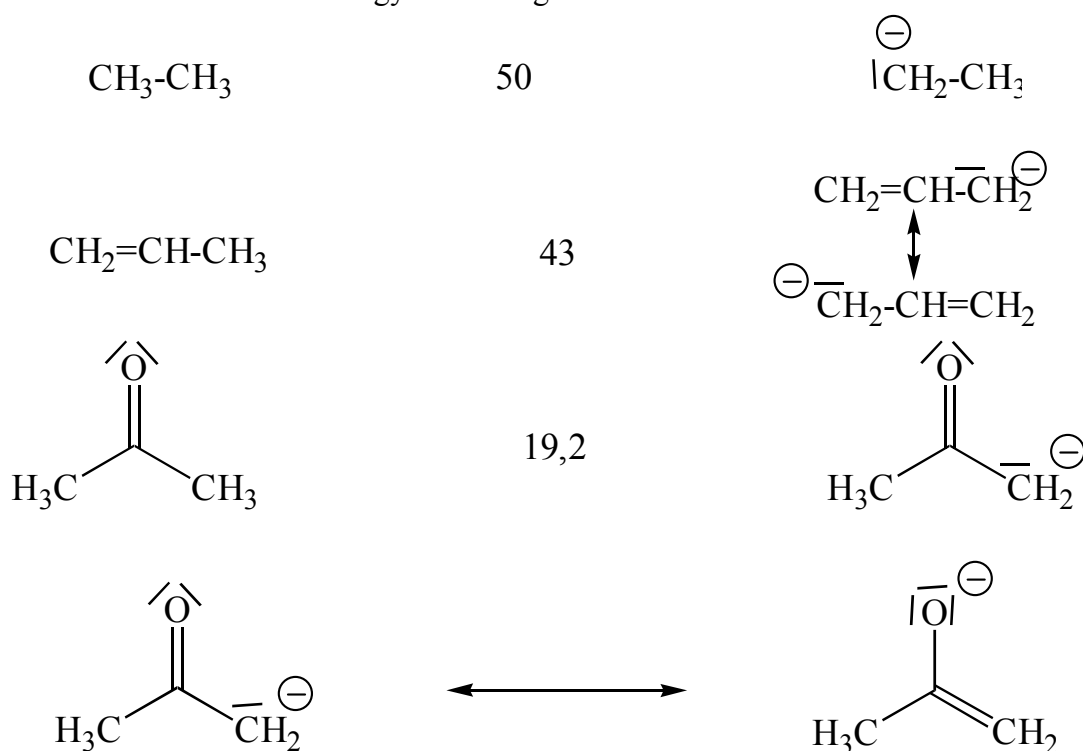
SAV	$\sim pK_A$	KONJUGÁLT BÁZIS
	19,2	
$H-C\equiv C-H$	25	$H-C\equiv C-CH_2^-$
H-H	35	H^-
$\bar{N}H_3$	38	$\bar{N}H_2^-$
	39	
	41	
$CH_2=CH-CH_3$	43	$CH_2=CH-CH_2^-$ \updownarrow $^-CH_2-CH=CH_2$
$CH_2=CH_2$	44	$CH_2=CH^-$
$CH_3-CH_2-CH_3$	44	$CH_3-CH_2-CH_2^-$
	46	
CH_4	48	$^-CH_3$
CH_3-CH_3	50	$^-CH_2-CH_3$
	52	

A nullánál kisebb és a 14-nél nagyobb pK_A adatok pontossága kisebb, értékük függ az alkalmazott mérési módszertől (vízben gyakran nem is határozhatók meg közvetlenül). Mindezek ellenére a közölt értékek a tendenciákat jól tükrözik és tájékoztatnak a különböző vegyülettípusok hozzávetőleges savasságáról. Amennyiben a táblázatban általános képlet szerepel („R”-csoport), akkor a pK_A adat a vegyületcsaládra jellemző értékről tájékoztat.

A savak erősségét (pK_A értékeit) befolyásoló tényezők

A táblázatban a legerősebb savaktól (negatív pK_A adatok) haladunk a leggyengébb savak (pK_A nagy pozitív szám) irányába. A szerves savak savi erősséget döntő mértékben a konjugált bázis stabilitása határozza meg: minél stabilisabb a konjugált bázis, annál erősebb a sav. Esetenként egyéb tényezőket is figyelembe kell venni: a szerves kémiai ismert pl. H-hidak szerepe a hidrogén-fluoridban, a szénsav bomlékonysága vízben stb.). A konjugált bázis stabilitását növelő tényezők:

1. A konjugált bázis negatív töltése nagy elektronegativitású elemre kerül:
A metanol jóval erősebb sav, mint a metán (lásd táblázat): a metil anionban a nemkötő elektronpár és a negatív töltés szénatomra lokalizálódik, míg a metoxid anionban a nemkötő elektronpár és a negatív töltés az oxigénezen található.
2. A negatív töltés delokalizációja több atomra: különösen előnyös, ha a delokalizációban részt vevő atomok között nagy elektronegativitású is van.



3. A negatív töltés megoszlása elektronvonzó csoportok σ -kötéseken keresztül érvényesülő polarizáló hatása (negatív induktív, azaz $-I$ -effektusa) következtében: az elektronvonzó trifluorometil csoport miatt a trifluor-ecetsav erősebb sav, mint az ecetsav (lásd táblázat).
4. A negatív töltést okozó elektronpár nagyobb s-karakterű pályához rendelhető: $sp^3 < sp^2 < sp$. Legnagyobb s-karakterű az sp -hibridpályának van, így az acetilén erősebb sav, mint az etén és az etán (lásd táblázat).
5. Rendkívül előnyös, ha a konjugált bázis aromás: ez optimális esetben 6 db π -elektron (általában $4n + 2$ elektron, ahol n nulla vagy pozitív egész szám) körkörös delokalizációját jelenti. A ciklopenta-1,3-dién emiatt jóval erősebb sav, mint a ciklohepta-1,3,5-trién (lásd táblázat). Mindkét esetben delokalizációra van lehetőség, de

aromás delokalizáció csak a ciklopentadienát anionban valósul meg.

