

senzoricky aktivní látky

- **vonné látky**
(ovlivňující vůni)
- **chut'ové látky**
(udílející chuť)
- **barviva**
(propůjčující barvu)
- **ovlivňující texturu**
(ovlivňující vzhled a fyzikální vlastnosti)

**primární sensoricky
aktivní látky**

**sekundární sensoricky
aktivní látky**

VONNÉ LÁTKY

primární

sekundární

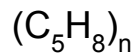
- produkty MO
- oxidace/degradace
- termické procesy, MR

Sloučenina ^{a)}	Vůně	Výskyt
(<i>R</i>)-(-)-1-okten-3-ol	houbová	houby, plísně
geosmin	zemitá	červená řepa
anethol	anýzová	anýz
cinnamaldehyd	skořicová	skořice
vanillin	vanilková	vanilka
eugenol	hřebíčková	hřebíček
citral (neral a geranial)	citronová	citrony
(<i>E,Z</i>)-2,6-nonadienal	okurková	okurky
benzaldehyd	hořkomandlová	mandle, višně
(<i>E</i>) a (<i>Z</i>)-5-methyl-2-hepten-4-on ^{b)}	oříšková	lískové ořechy
4-(4-hydroxyfenyl)-2-butanon ^{c)}	malinová	maliny
(<i>S</i>)-(+)-karvon	kmínová	kmín
ethyl (<i>E,Z</i>)-2,4-dekadienoát	hrušková	hrušky
5-ethyl-3-hydroxy-4-methyl-2(5 <i>H</i>)-furanon ^{d)}	hydrolyzátová	hydrolyzáty bílkovin
(<i>R</i>)-(+)- <i>p</i> -menth-1-en-8-thiol	po grapefruitech	grapefruity
diallyldisulfid	česneková	česnek
maltol a isomaltol	karamelová	karamel, pečivo
2-acetyl-1-pyrrolin	pražná	chlebová kůrka
2-isobutylthiazol	po rajčatech	rajčata

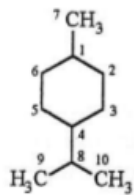
charakteristické / **klíčové složky** vůně

senzoricky aktivní látky

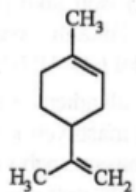
uhlovodíky:
terpenové uhlovodíky



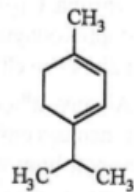
monoterpeny (n=2):



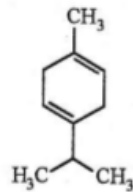
8-3, *p*-menthan



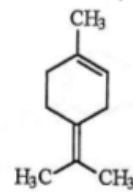
8-4, limonen



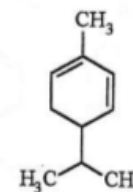
8-5, α -terpinen



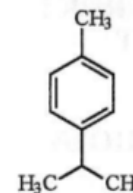
8-6, γ -terpinen



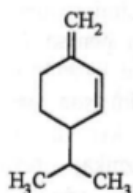
8-7, terpinolen



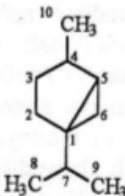
8-8, α -fellandren



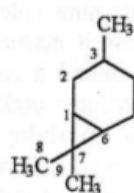
8-36, *p*-cymen



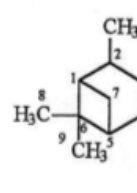
8-9, β -fellandren



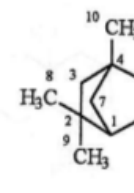
8-10, thujan
(sabinan)



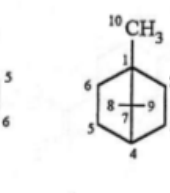
8-11, karan



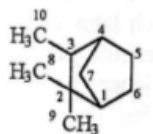
8-12, pinan



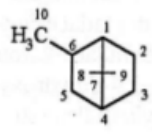
8-13, fenchan



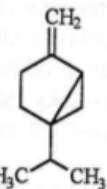
8-14, kamfan
(bornan)



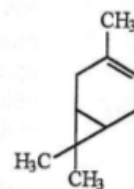
8-15, isokamfan



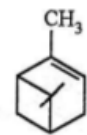
8-16, isobornylan



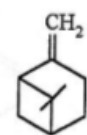
8-17, thujan



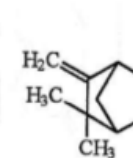
8-18, Δ^3 -karen



8-19, α -pinen



8-20, β -pinen



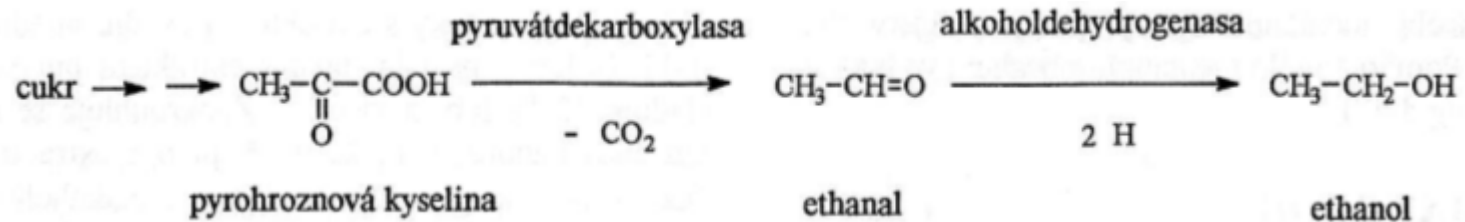
8-21, kamfen

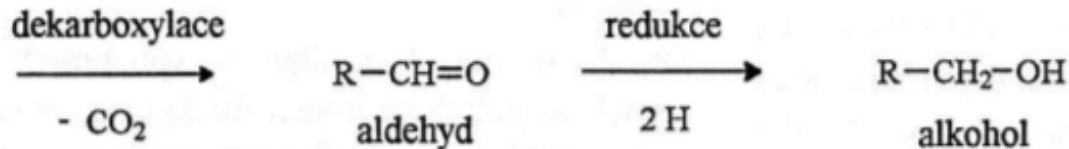
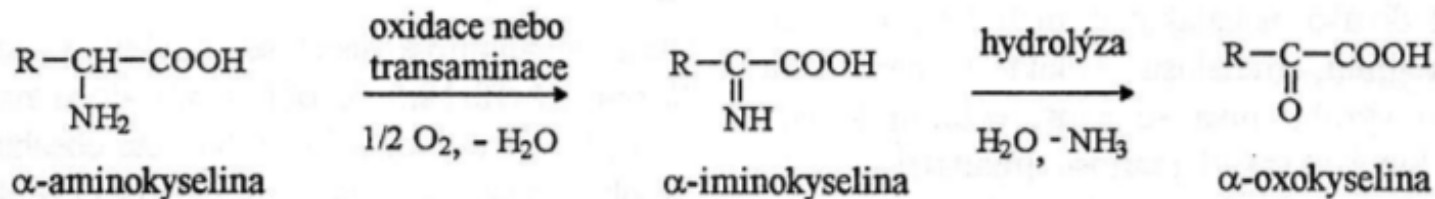


methanol

převážně z pektinu

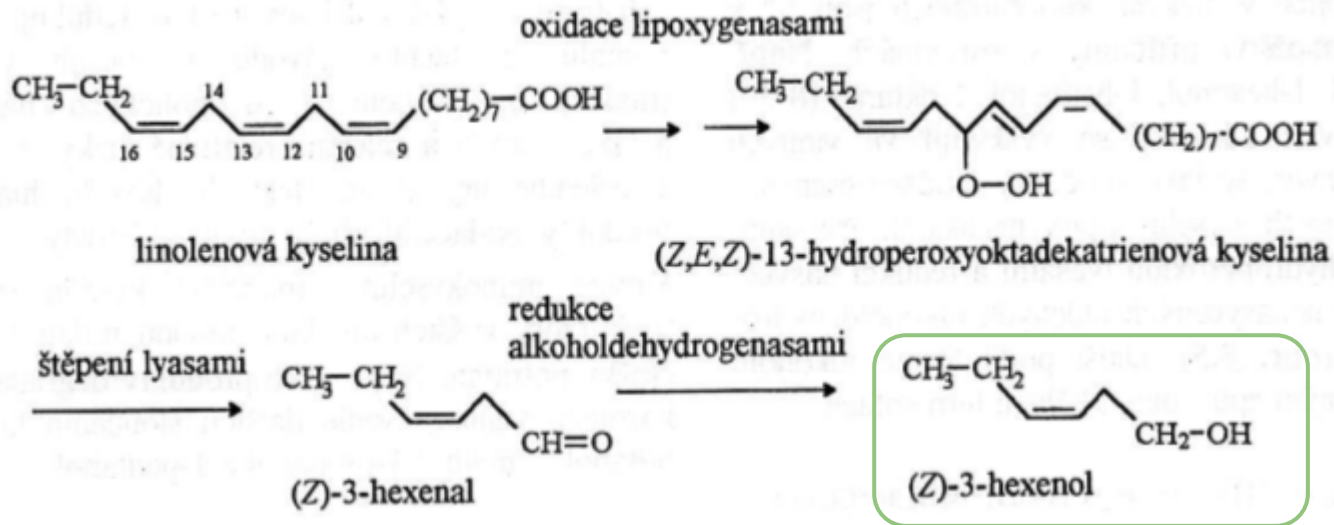
ethanol



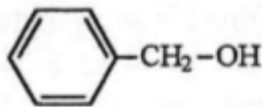


8.3 Vznik alkoholů přiboudliny z aminokyselin

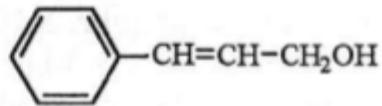
Alkohol	Pivo
přiboudlina	
1-propanol	4-60
1-butanol	
2-methyl-1-propanol	2-98
2-methyl-1-butanol	3-41
3-methyl-1-butanol	19-160
2-fenylethanol	4-102
tyrosol	0,6-29
tryptofol	0,2-12
jiné alkoholy	
2,3-butandiol	40-250
glycerol	1,1-3,2



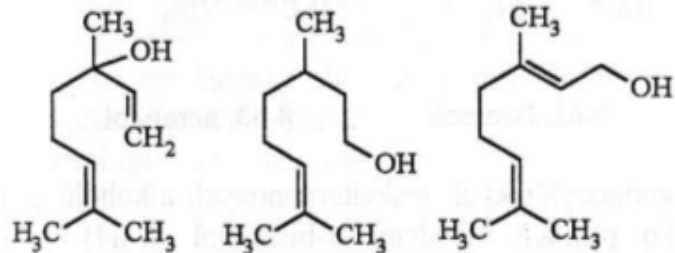
hexen-3-ol (nositel "zelené vůně")



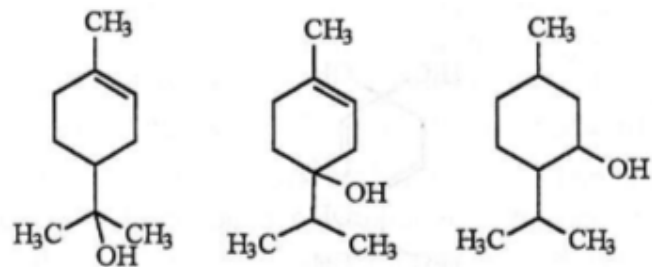
8-72, benzylalkohol



**8-73, skořicový alkohol
(cinnamylalkohol)**



8-44, linalool 8-45, citronellol 8-46, geraniol



8-51, α -terpineol 8-52, 1-terpinen-4-ol 8-53, menthol



krystaly mentholu

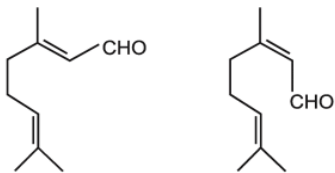
senzoricky aktivní látky

uhlovodíky: **karbonylové sloučeniny**

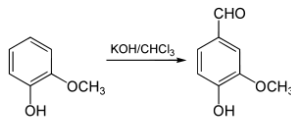
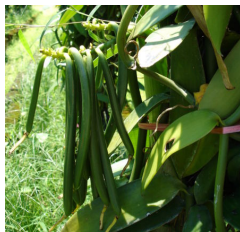
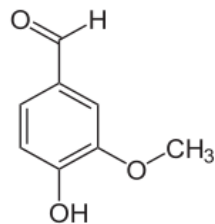
aldehydy

ketony

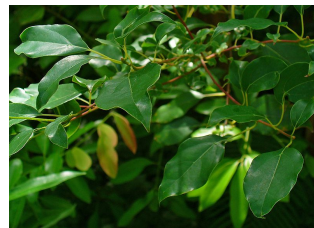
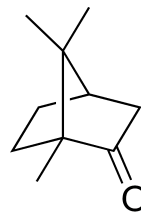
citral



vanilin



kafr



...
mnoho dalších

uhlovodíky: **karboxykyseliny**



nižší mastné
aromatické
estery

estery karboxylových kyselin: **R¹-COOR²**

obsah hlavních esterů ve víně

Ester ^{a)}	Obsah v mg.dm ⁻³
ethylacetát	11-261
isobutylacetát	0,1-11
isoamylacetát	0,9-12
hexylacetát	0-9
fenylethylacetát	0-9
ethylbutyrát	0,2-4
ethylkapronát	0,2-9
ethylkaprylát	0,3-9
ethylkaprinát	0,1-9
ethylsukcinát	0,2-9
ethyllaktát	12-378

Senzorická analýza

pojmy:

receptor → podráždění → vzruch → pocit → **vjem**

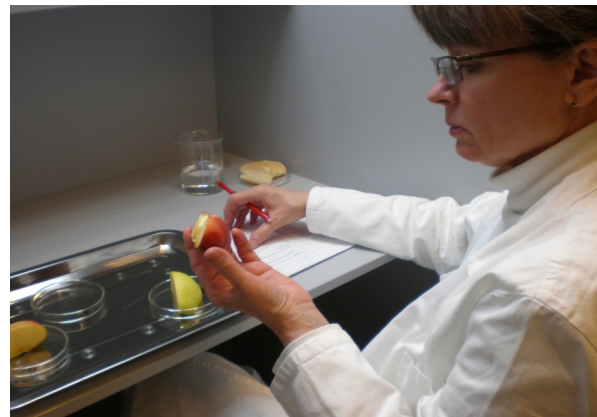
práh citlivosti (absolutní x rozdílový)

faktory:

subjektivní posuzovatelé

objektivní místnost
(teplota, osvětlení, vzduch)

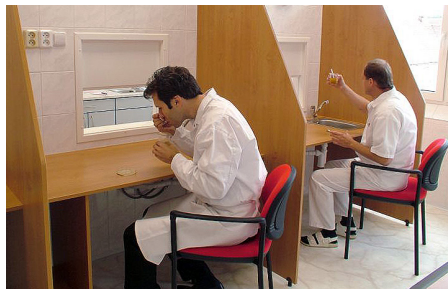
další ohřev, doba, ...



Senzorická analýza

skupiny hodnotitelů:

1. laici
2. informovaní laici
3. posuzovatelé
4. znalci



metody hodnocení

1. zjišťování rozdílu jakosti
2. třídění do jakostních skupin
3. hodnocení celkové jakosti
4. spotřebitelské hodnocení

senzorické testy

- párový test
- trojúhelníkový test
- tetrádový test
- test pořadí
- stupnicový test



CHUŤOVÉ LÁTKY

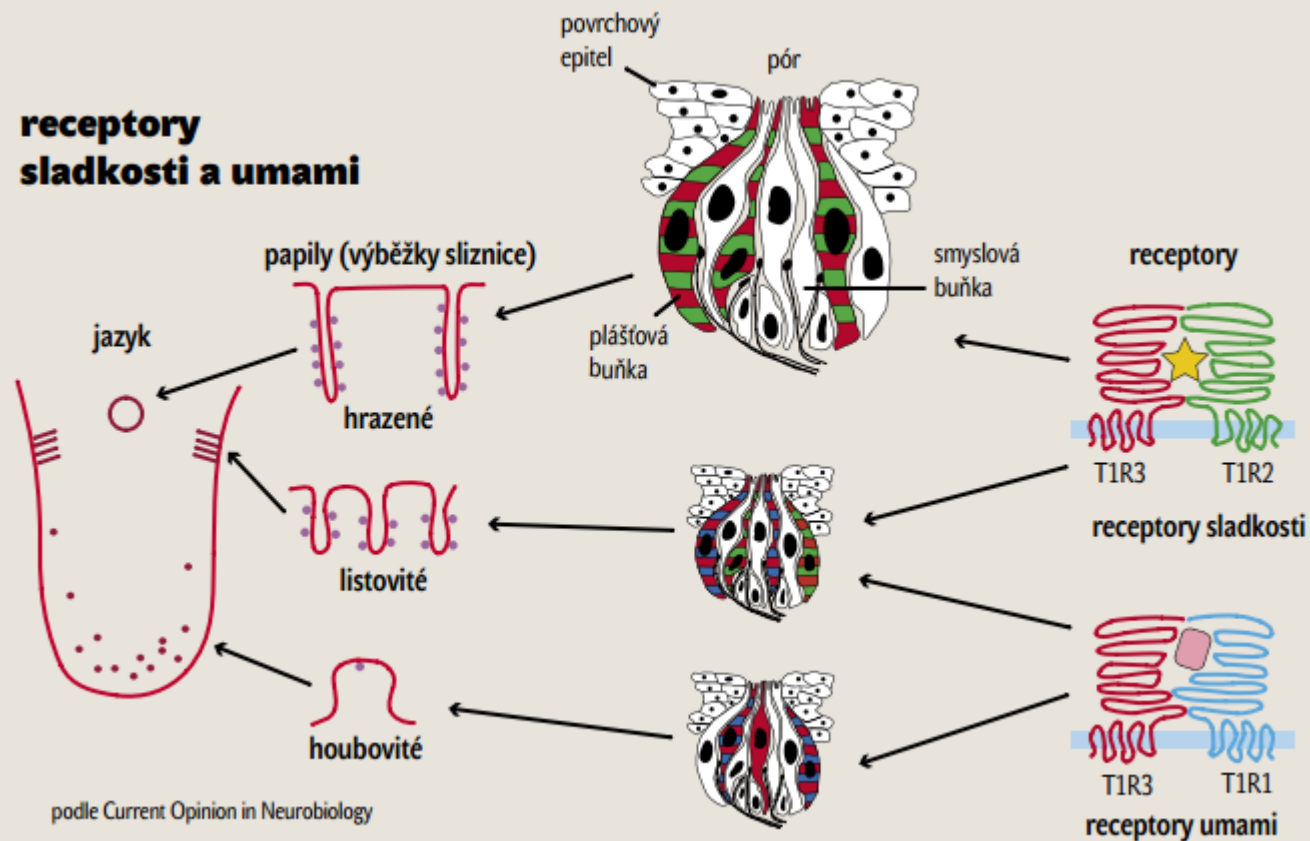
základní chutě

sladká,
slaná,
hořká,
kyselá

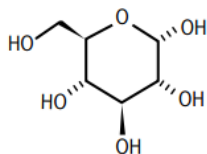
další vjemy

trpkost,
pálivost,
umami

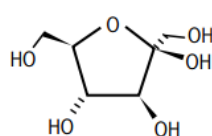
receptory sladkosti a umami



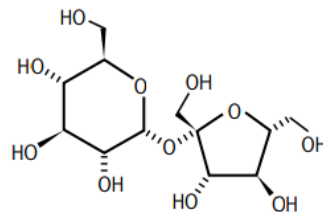
sacharidy



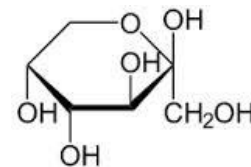
glukóza



fruktóza



sacharóza



β -D-fruktopyranosa (180% sladivost)

KVALITA
X
INTENZITA

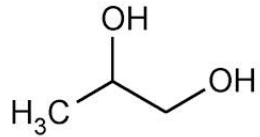


pandy mají receptory sladkosti!

necukerná sladidla

polyalkoholy

glykol



glykol v rakouských vínech (1985)

sladidla:

xylitol E967, sorbitol E420, manitol E421

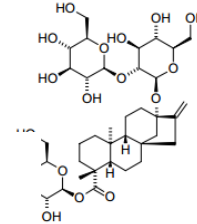
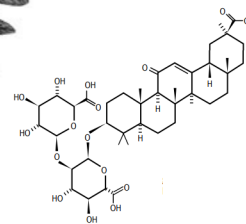
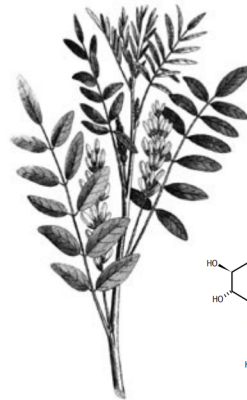
glykosidy terpenoidů

lékořice lysá

kyselina glycyrrhizová

stévie sladká

steviosid



další skupiny: steroidní glykosidy, některé proteiny (thaumatin E957)

Slaná chuť

slaná chuť:

NaCl, NaNO₃, NaBr, NaI
LiCl, LiBr, Lil

slanohořká:

KCl, KBr, NH₄Cl, NH₄I, Ca²⁺

málo slaná:

organické soli Na⁺ a Li⁺

možnosti snižování potřeby soli

- 1) ovlivnění receptorů
- 2) nové slané sloučeniny
- 3) **látky zvýrazňující slanou chuť**
AMK a jejich kombinace
(Leu/Glu/KCl, Lys, KCl, kys. jantarová)
peptidy, bílkoviny (hydrolyzáty ryb, sóji)
Salnatrex (český)

kyselá chuť

typické kyseliny v potravinách:

citronová, jablečná, askorbová

hrozny:	vinná kys.
mléčné v.:	mléčná kys.
konzerv. v.:	octová
ementál	propionová

potraviny:	pH:	například
velmi kyselé	<4	ovoce
málo kyselé	4–6.5	zelenina
nekyselé	>6.5	maso, mléko,

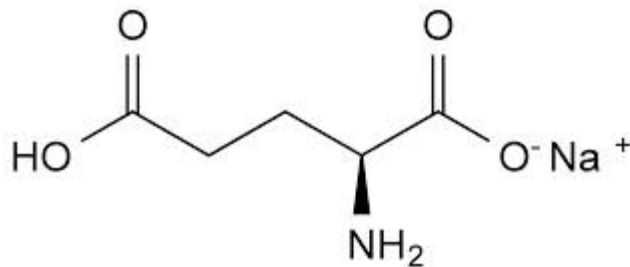
chut' umami



japonské Dashi - vývar z řas a rybích vloček

“pátá chuť”

přísady bohaté na umami:
sójová omáčka, parmezán, mořské řasy, rajčata



glutamát monosodný - nositel chuti