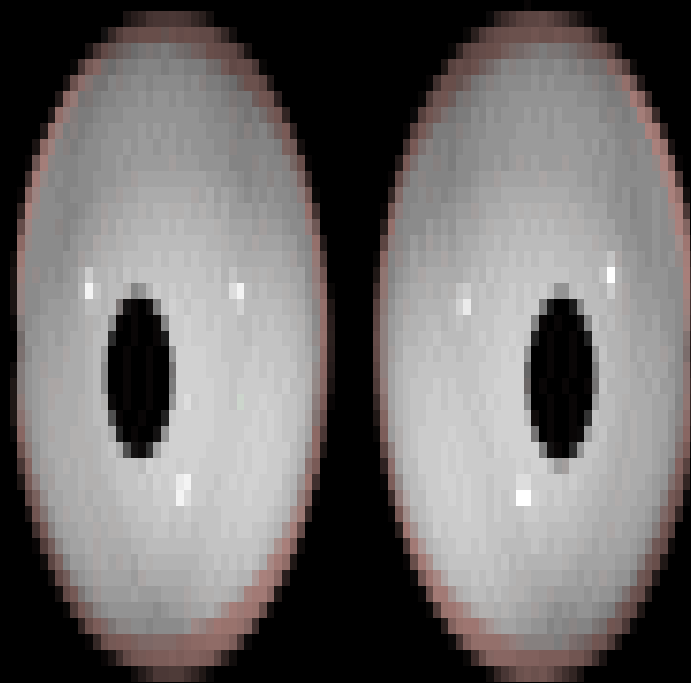




CSÍKI SÁNDOR
www.foodandwine.hu

ÍZEK ÉS ILLATOK HATALMA



AZ ÉTELPÁROSÍTÁSOK ALAPJAI

CSÍKI SÁNDOR ©

Budapesti Corvinus Egyetem

2013

Az ipari korszakot megelőzően

- hiányos táplálkozás,
- nehezen emészthető, íztelen, sok rostot tartalmazó, rosszul elkészített, figyelmetlenségből, vagy tudatlanságból szennyezett ételek (magas halandóság), gabonafélék (kásák, levesek), hüvelyesek.
- éhínségek, emelkedő élelmiszerárak, járványok. (asztali áldás)
- **FONTOS**, hogy mennyire laktató, mennyire kiadós, mennyibe kerül, ám
- **NEM FONTOS**: az étel társadalmi megbecsültsége, tápértéke és **az íze**.



New flavor.

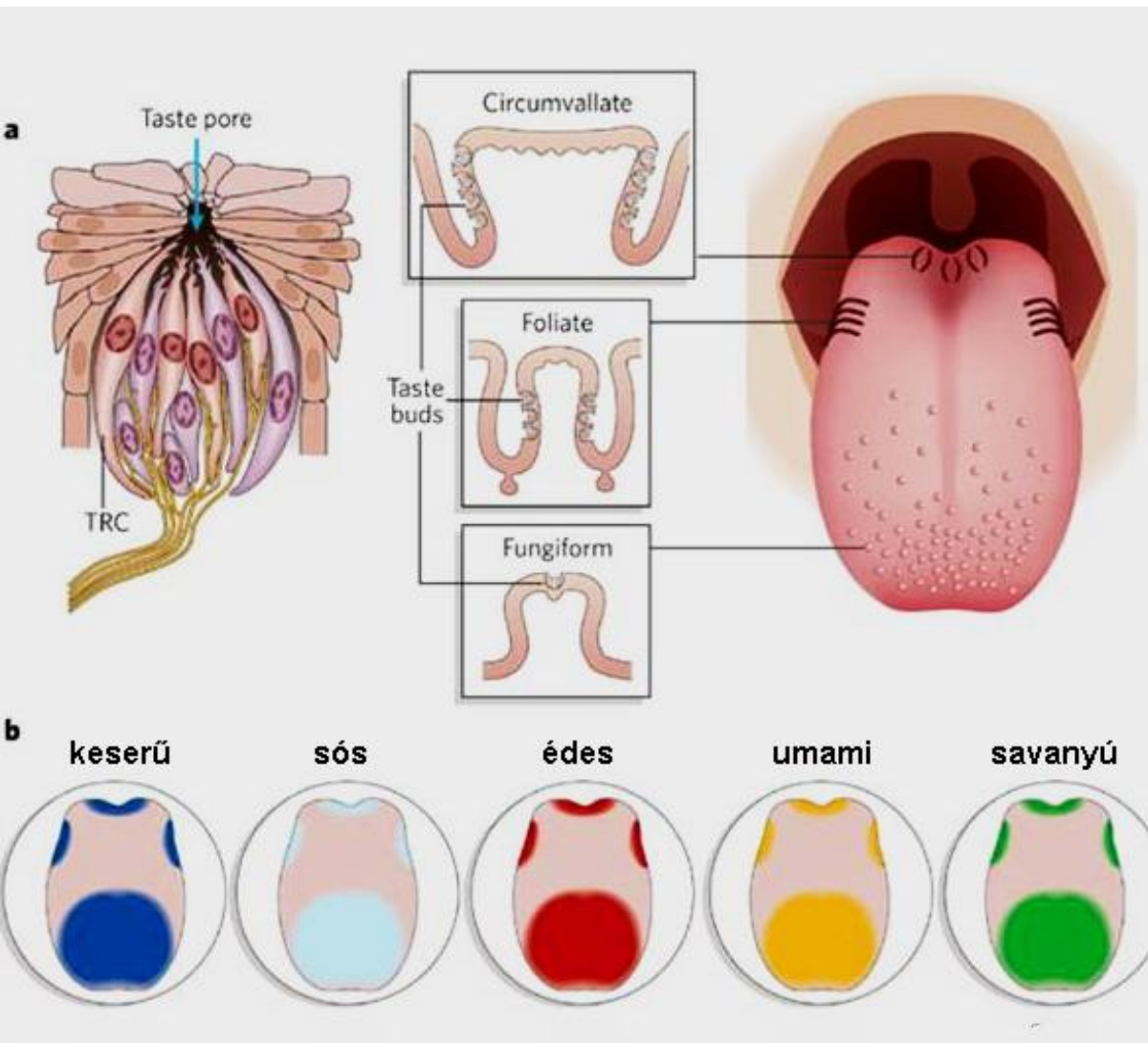


AZ ALAPÍZEK



- Egy francia felmérés (Gault-Millau, 1989) szerint a gasztronómiájukra és ízlésükre büszke franciák alig 12%-a tudta, hogy melyik az ókor óta ismert **4 alapíz**.
- Az **umami**, száz évvel a felfedezése (1908) után, napjainkban kezd ismertté válni.
- Az **5 alapíz**, az édes, a sós, a savanyú, a keserű és az umami mellé, 2005-ben felsorakozott a **6. alapíz**, a **zsír**.

AZ ÍZÉRTÉKELÉSI ÉRZÉK MÍTOSZA



Psychophysik des Geschmackssinnes
 Az ízek a nyelvünkön
 (Philosophische Studien
 mindenütt érződnek,
 ízlelményének későbbi
 szignifikáns különbségek
 (Spring, 1942)
 nincsenek.
 n esztendeje
 (Nature 444, 288-294, 16 November 2006)
 (s, 1974), de még mindig

ÍZLELŐ BIMBÓINK



ÉRZÉKENY (25%)

A PROP és menta **nagyon erős** érzékelése.



KÖZEPES

A PROP és menta **mérsékelten** erős érzékelése.



GYENGE

A PROP és menta **gyenge, vagy detektálhatatlan** érzékelése.

AZ ÍZ FONTOS

Nagyon sokféle ételt szeret és gyakran **ínyenckedik**

AZ ÍZ NEM FONTOS

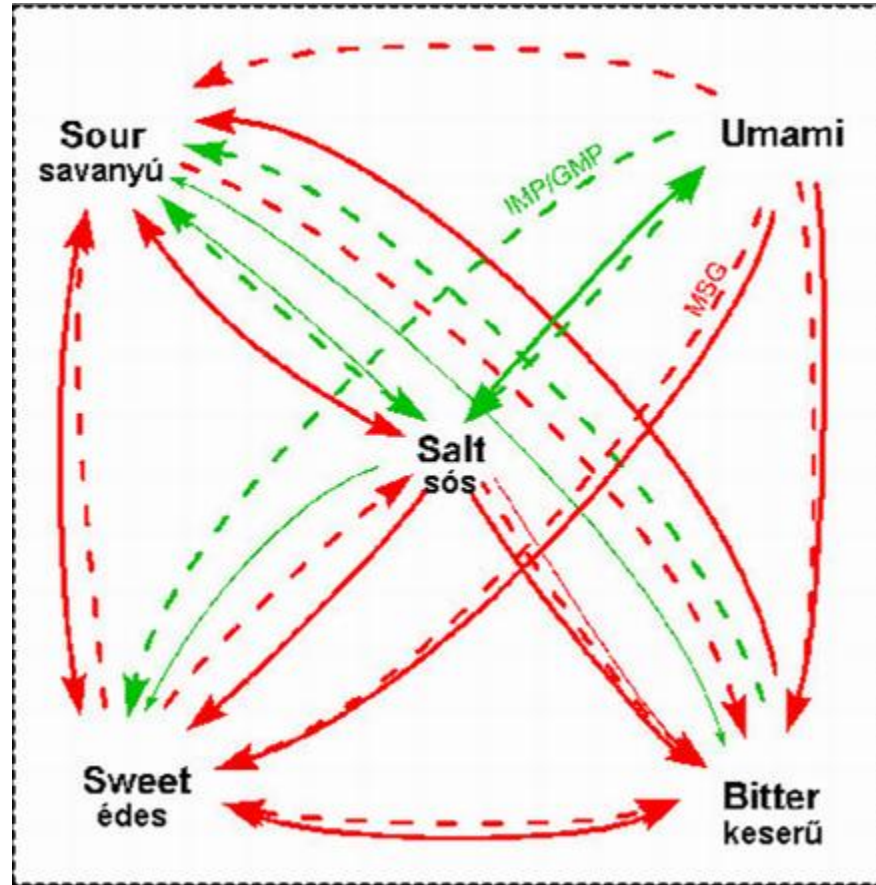
Sokféle ételt szeret, kevés, amit nem; gyakran **ínyenckedik**.

Sokféle ételt szeret, kevés, amit nem és **nem ínyenckedik**

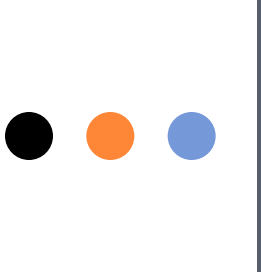
PROP = Propilthiouracil

Forrás: Taste Science Laboratory, Division of Nutritional Sciences, Cornell University

ALAPÍZEK EGYMÁSRA HATÁSA



Ábra: A vonalak vastagsága a hatás erősségét, a **pólus** színének köszönhetően jelölés alapján jelölés jelölő hatást jelöl. (Martin Lersch után)



ÍZ-KAPCSOLATOK

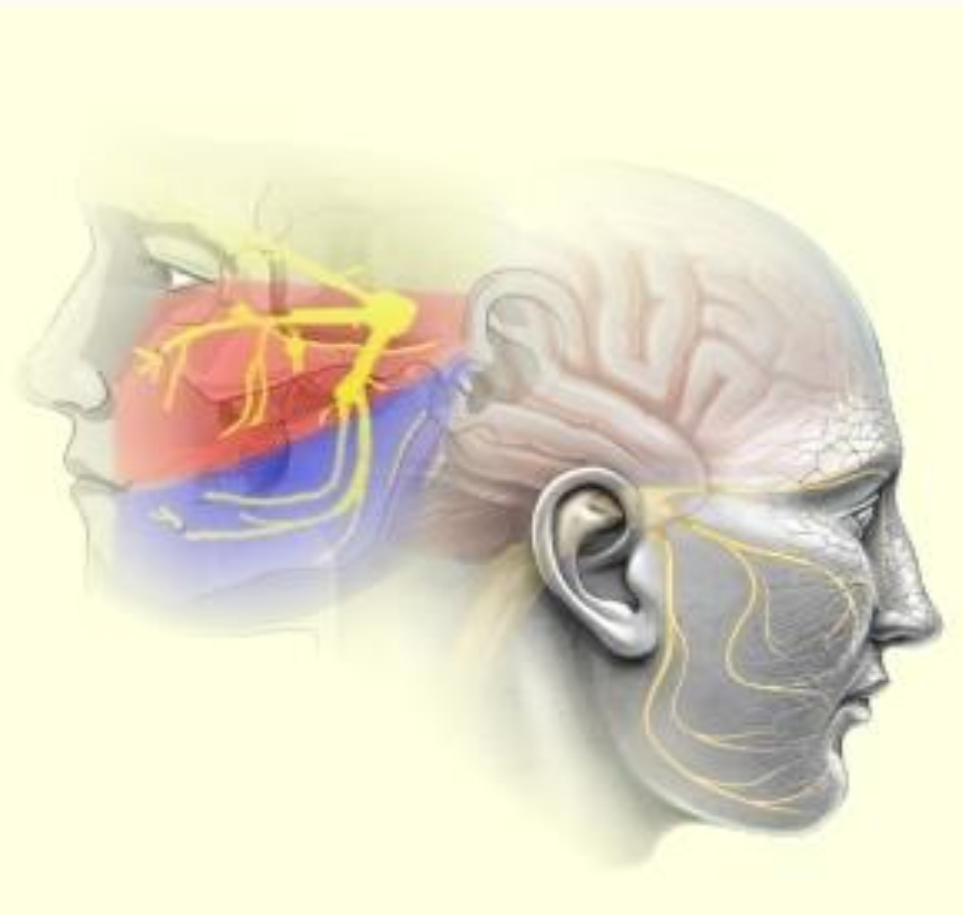
- ☐ Az MSG, IMP és GMP fokozzák egymás hatását
- ☐ Az MSG, IMP és GMP általában fokozza sósság érzetet és fordítva. A só fokozza az MSG hatását, így az olyan ételek, amelyeknek természetesen magas az MSG szintjük (érett paradicsom), sokkal jobban ízlenek, ha egy csipetnyi sót adunk hozzá.
- ☐ A só és sav(anyú) alacsony és közepes koncentrációban erősítik egymást
- ☐ Az IMP és GMP fokozza az édességérzetet
- ☐ A só alacsony koncentrációban fokozza az édességérzetet
- ☐ A fahéj és a vanília fokozza az édességérzetet
- ☐ A feketebors gyengíti az édes ízt

MSG = nátrium-glutamát

IMP = dinátrium-5'-inozin-monofoszfát

GMP = dinátrium-5'-guanozin-monofoszfát

TEXTÚRÁK ÉS FÁJDALMAS „ÍZEK”



Az ízleléshez kapcsolódva a színeket, textúrákat, az összehúzó (adstringens) hatást, a hangot, a hőmérsékletet, nyomást, fájdalmat szintén érzékeljük.

Az olyan anyagok, mint a **kapszaicin**, vagy az **etanol**, a háromosztatú ideg (nervus trigeminus) ingerlésével váltanak ki égető érzést, fájdalmat. Ezek tehát, **fájdalomérzetek** és nem ízek!

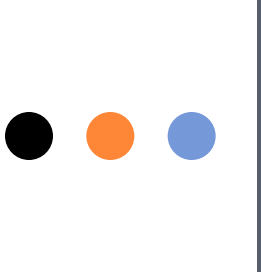
PROUST és a 'PETITE MADELAINE'



80%

„...ajkamhoz emeltem egy kanál teát, amelybe előtte már beáztattam egy darabka süteményt. De abban a pillanatban, amikor ez a korty tea, a sütemény elázott morzsáival keverve, odaért az ínyemhez, megremegtem, mert úgy éreztem, hogy rendkívüli dolog történik bennem.” (Marcel Proust, *Az eltűnt idő nyomában*)



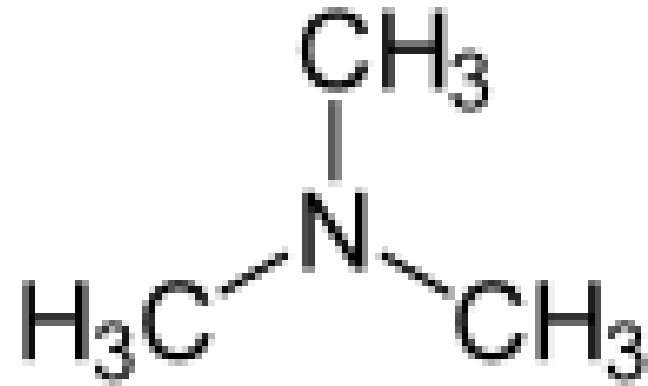


AZ ÉTELPÁROSÍTÁSOK ELMÉLETE



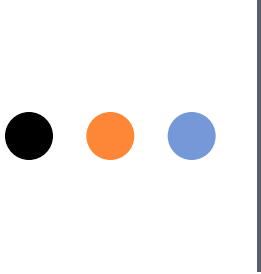
Heston Blumenthal

KAVIÁR ÉS FEHÉR CSOKOLÁDÉ (1999)



Hal és ammónia szagú: **trimetil-amin**





BIOGÉN AMINOK

A **biogén aminok** kis molekulatömegű, bázikus vegyületek, melyek mikroorganizmusok, növényi és állati szervezetek anyagcsere folyamatai során, az aminosavak dekarboxilezésekor keletkeznek,

Arginin	→	Agmatin
Hisztidin	→	Hisztamin
Lizin	→	Kadaverin
Metionin	→	Spermin és spermidin
Ornitin	→	Putrescin
Triptofán	→	Triptamin és szerootonin
Tirozin	→	Tiramin
Fenilalanin	→	Feniletilamin

A biogén aminok előfordulása az élelmiszerekben: erjesztés során (**sajtok**), savanyítással tartósított tejtermékek és húskészítmények, zöldségek (savanyú káposzta, kovászos uborka), **halak**, déligyümölcsök, paradicsom, dió, málna, szilva, spenót, szójaszós, csokoládé, bor (aszú), sör, **pálinka**.



SERTÉSMÁJ ÉS JÁZMIN

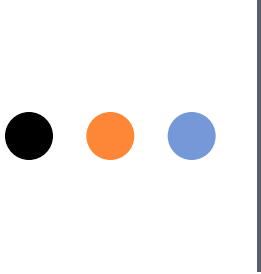
The concept was first appreciated by Firmenich scientist François Benzi. At one of the first International workshops on molecular gastronomy in Erice, he got the idea that jasmine and pork liver which both contain indole could possibly work well together. And they did!



OSZTRIGA ÉS MARACUJA

OSZTRIGA ÉS FENYŐKIVONAT





EPER ÉS PARMEZÁN

EPER ÉS KORIANDER



CSOKOLÁDÉ ÉS HAGYMA



PARADICSOM ÉS BAZSALIKOM



KARAMELLIZÁLT KARFIOL ÉS KAKAÓ



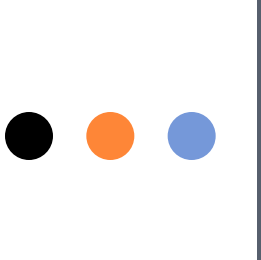
BANÁN ÉS PETREZSELYEM



OLÍVAOLAJ, ALMA

OLÍVAOLAJ, CSOKOLÁDÉ, SÓ





MEGLEPŐ ÉTELPÁROK

- Osztriga és maracuja
- Eper és koriander
- Sárgarépa és koriander
- Csiga és cékla (*spenót, kukorica*)
- Csokoládé és rózsabors
- Sárgarépa és ibolya
- Mangó és fenyő
- Mangó és ibolya
- Uborka és ibolya
- Ananász és kéksajt
- Karfiol (karamellizált) és kakaó
- Főtt sajt (*parmesan, gruyere*) és méz (*gesztenyés karakterű*)
- Banán és petrezselyem
- Harissa és szárított sárgabarack
- Kávé és fokhagyma
- Mandarin és kakukkfű
- Lazac és édesgyökér
- Osztriga és maracuja
- Osztriga és fenyőkivonat
- Csokoládé zsálya
- Csokoládé savanyú káposzta
- Menta és mustár
- Darált hús és karamell
- Alma és levendula
- Hagyma, fahéj, olíva és karamell
- Olíva, szárított füge, karamell
- Hagyma, fokhagyma, kávé
- Paradicsom és eper
- Spárga és ibolya
- Burgonya, kávé és kapribogyó
- Csokoládé és füstölt angolna
- Csokoládé és hús (*pitazinok*)
- Osztriga és kiwi (*metil-hexanoát*)
- Ananász és komló (*metil hexanoát*)
- Fokhagyma, kávé és csokoládé*
- etc...

○ *A fokhagymában és csokoládében ugyan kevés a közös, de mind a kettőben akad közös a kávéval.

BAZSALIKOM MÁSKÉPPEN...

Bazsalikom = csillagánizs + szegfűszeg + szerecsendió

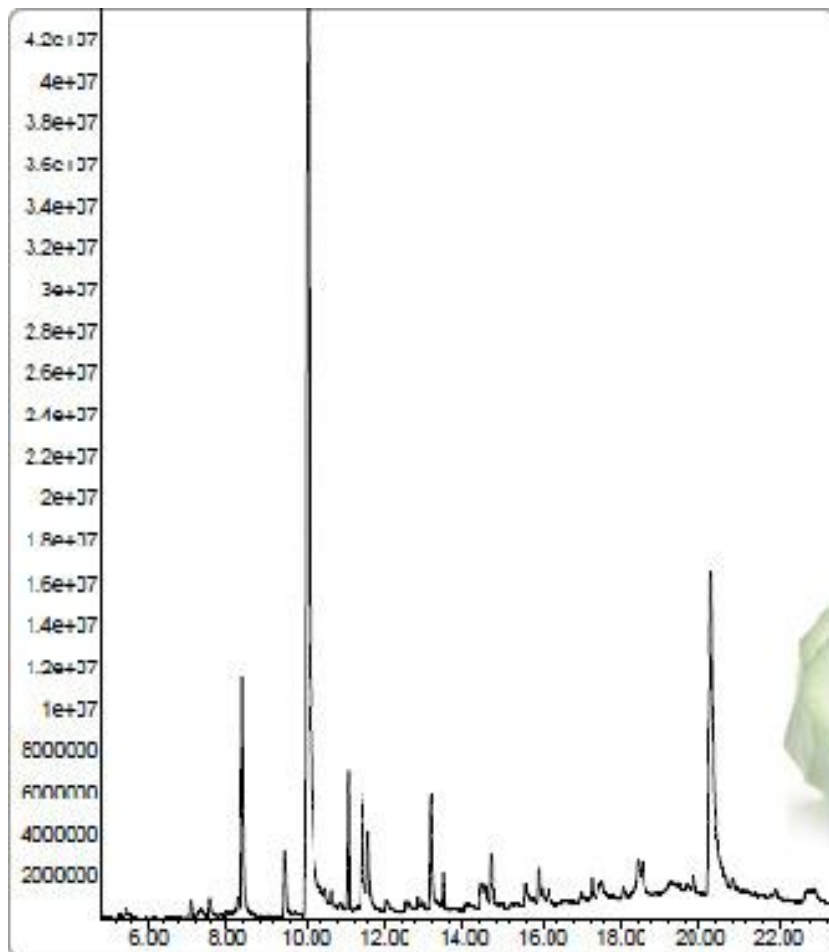


BACON MÁSKÉPPEN...

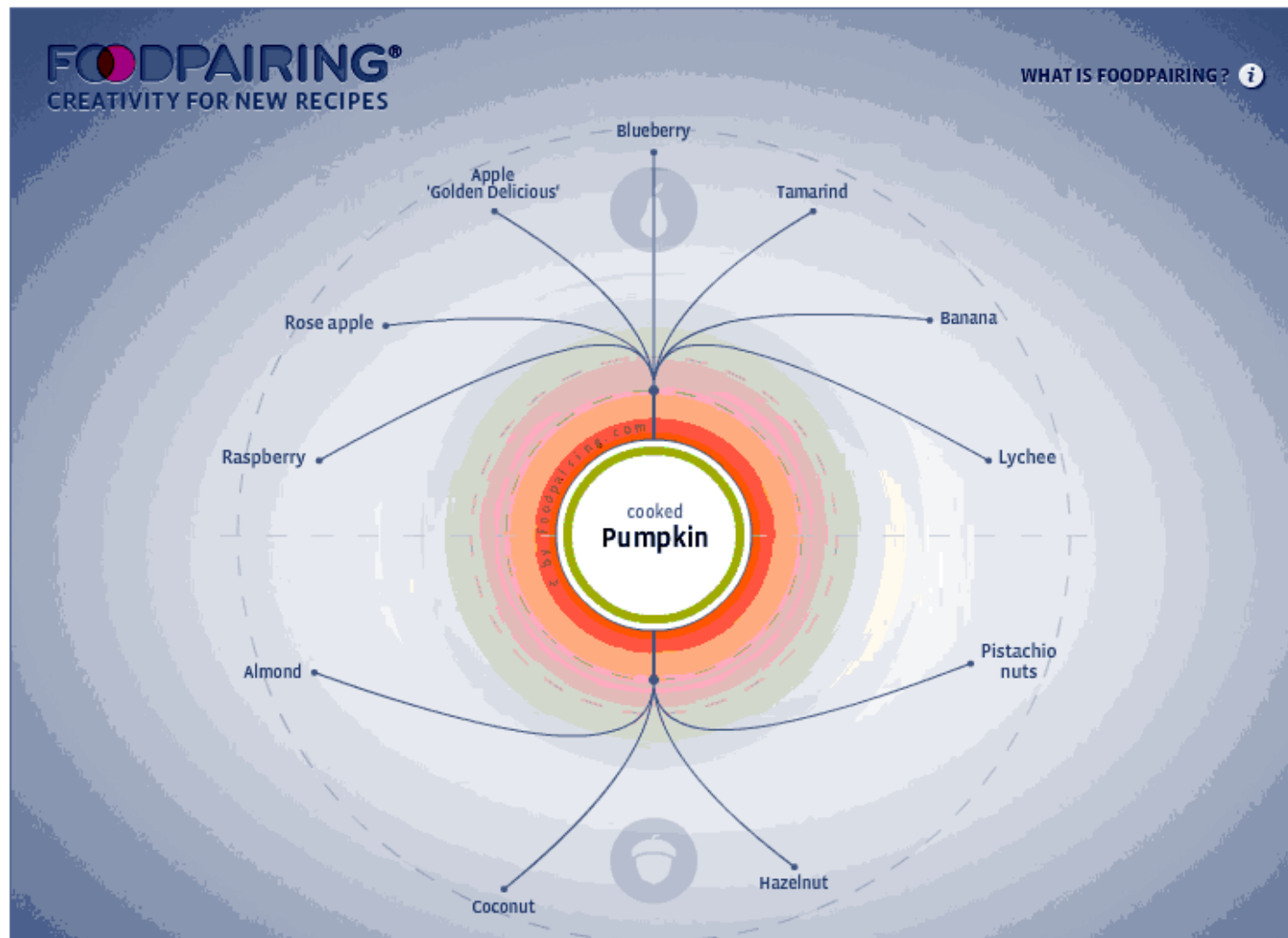
Bacon = basmati rizs + pekingi kacsa + eper + fekete tea



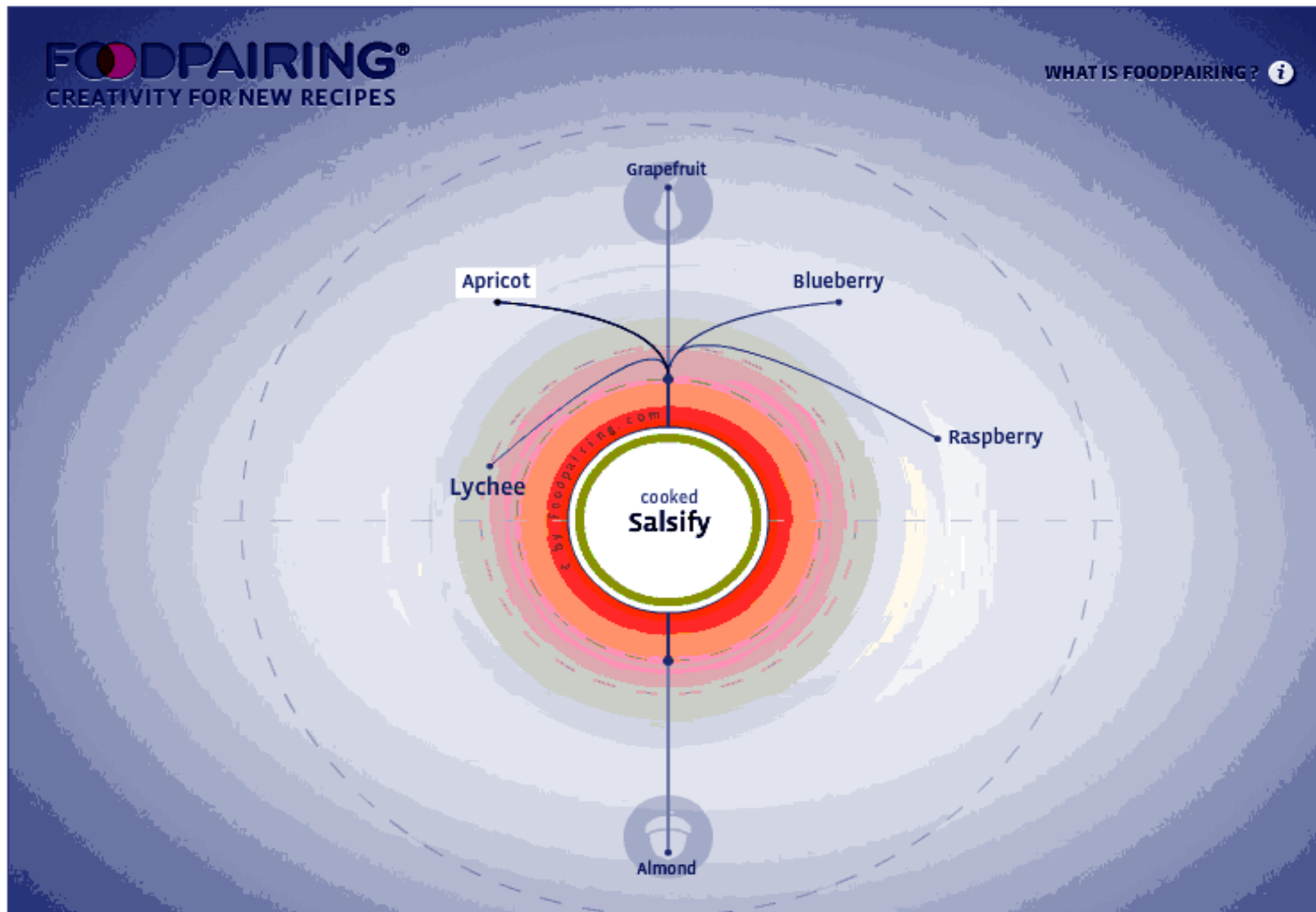
MOLEKULÁRIS PROFIL...

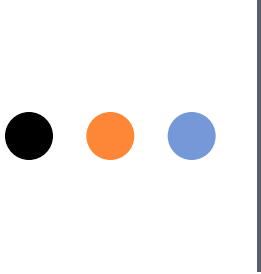


ÉTELPÁROSÍTÁS (sütőtök)



ÉTELPÁROSÍTÁS (bakszakáll)

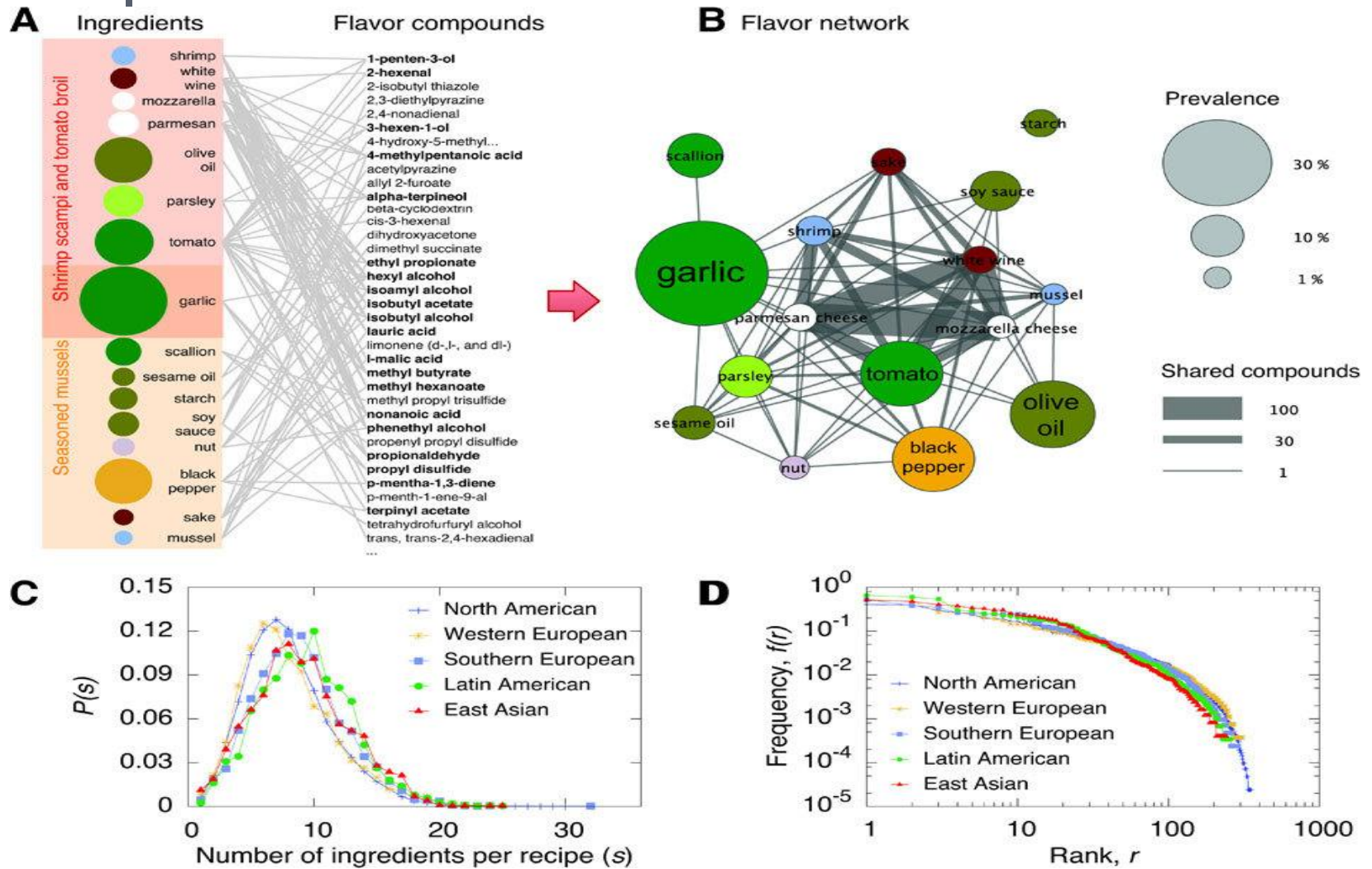




AZ ALAPKÉRDÉS

Akad-e bármilyen, jól számszerűsíthető, leírható és reprodukálható tudományos összefüggés étелеink összetevőinek megválasztásában, s mások elkerülésében?

ÍZ 'NETWORK'

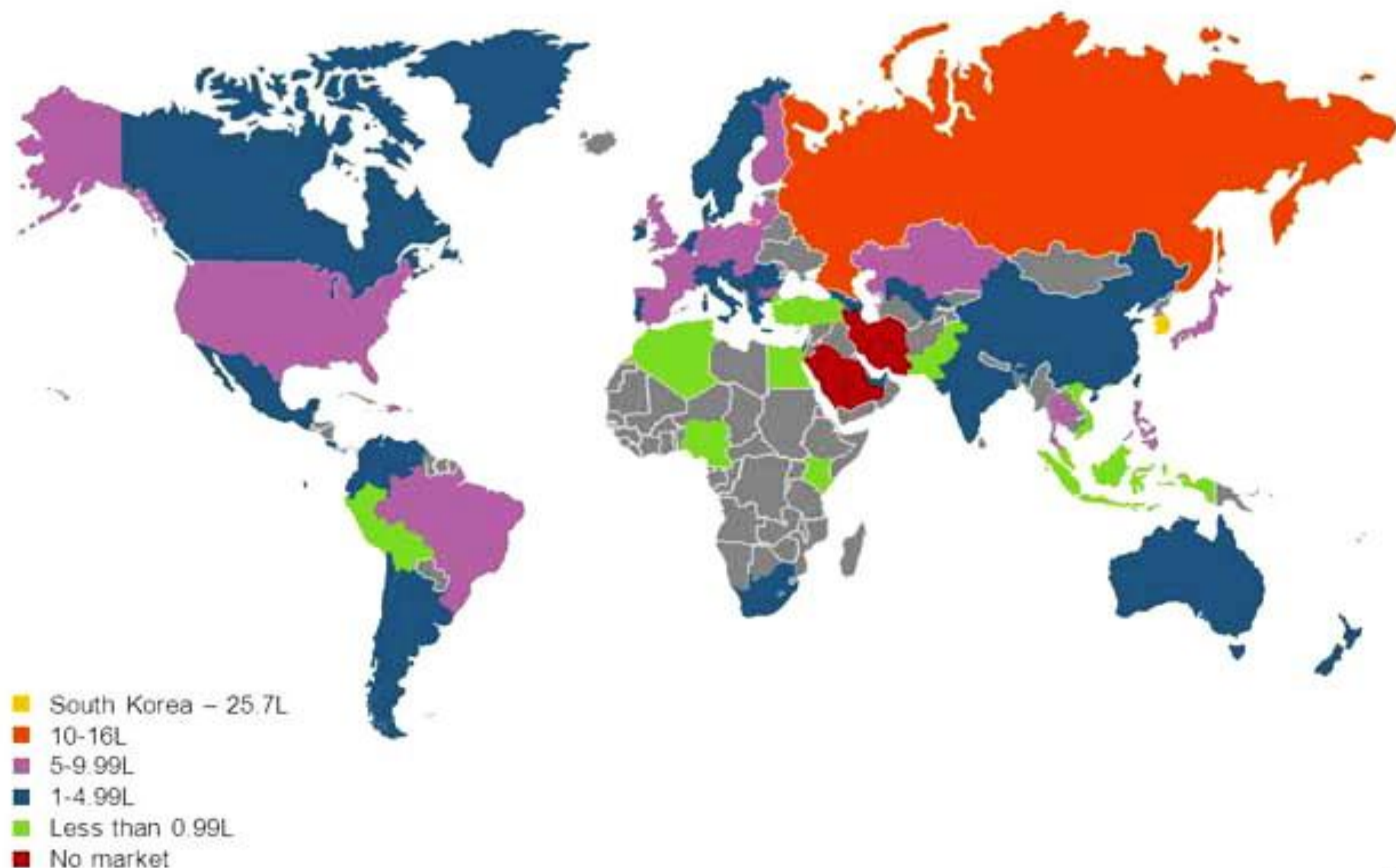


ÚJ ÍZ

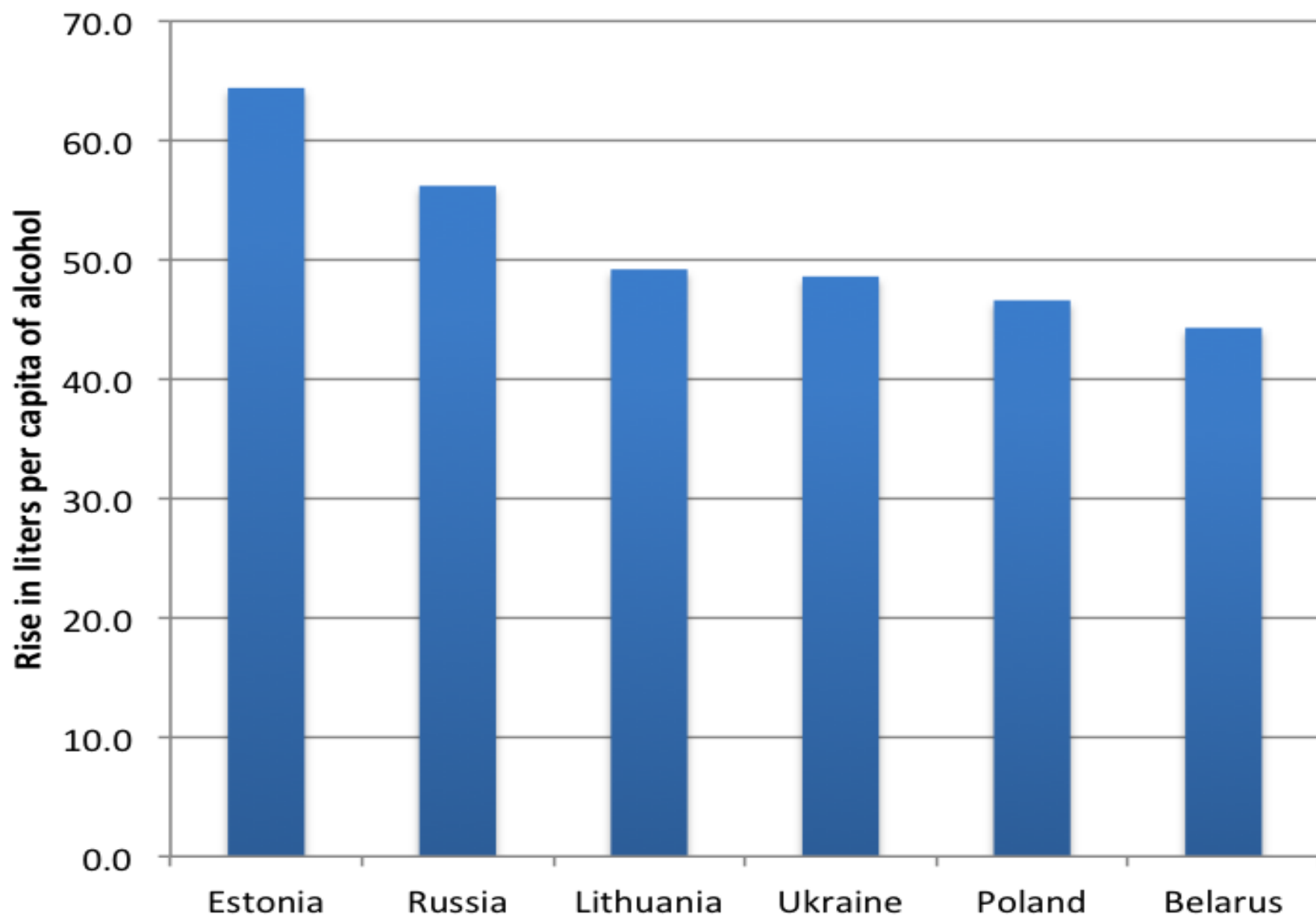
New flavor.



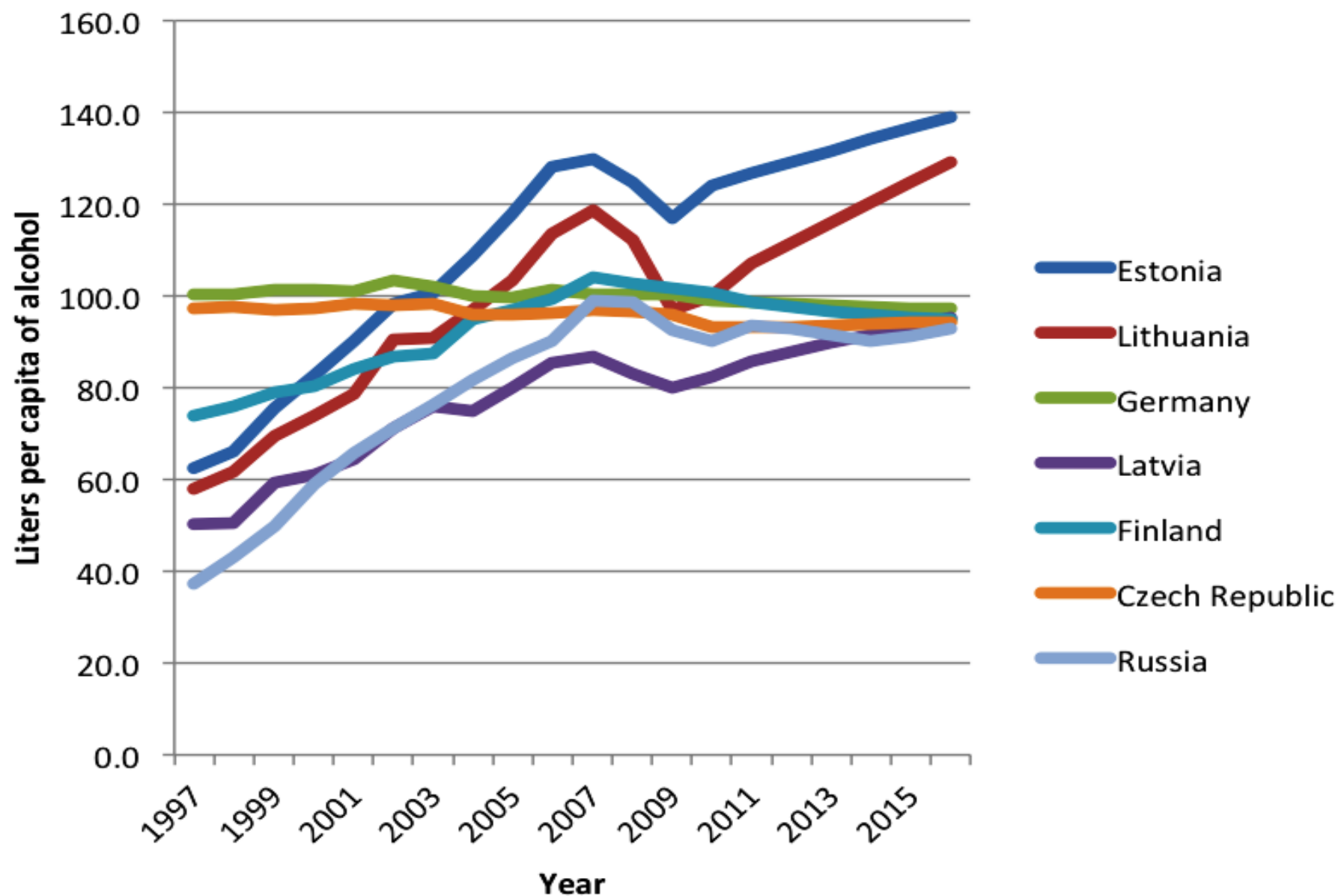
2009 Per Capita Spirits Consumption



Biggest rise in drinking, 1997 to 2011



The world's top drinkers



GRAPPA ÉS PÁLINKA

Trends

Web Search Interest: **grappa, pálinka**. Worldwide, 2004 - present. 🌐



Web Search ▶

Worldwide ▶

2004 - present ▶

All Categories ▶

grappa

pálinka

Regional interest ?



Italy	100	
Switzerland	18	
Sweden	17	
Austria	11	
Germany	10	
Denmark	10	
Belgium	7	
Hungary	6	
Hong Kong	4	
Norway	4	

Region | City

Embed

Related terms ?

Top

Rising

bassano grappa	100	
bassano	100	
bassano del grappa	95	
bassano di grappa	15	
la grappa	15	
monte grappa	15	
grappa restaurant	5	
borso del grappa	5	
berta	5	
berta grappa	5	

Embed

PALINKA

Trends

Web Search Interest: **palinka, grappa**. Worldwide, 2004 - present. 📊



Explore trends

Hot searches

Search terms ?

✕ palinka

✕ grappa

✕ All search terms

+ Add term

► Other comparisons

Limit to

Web Search ►

Worldwide ►

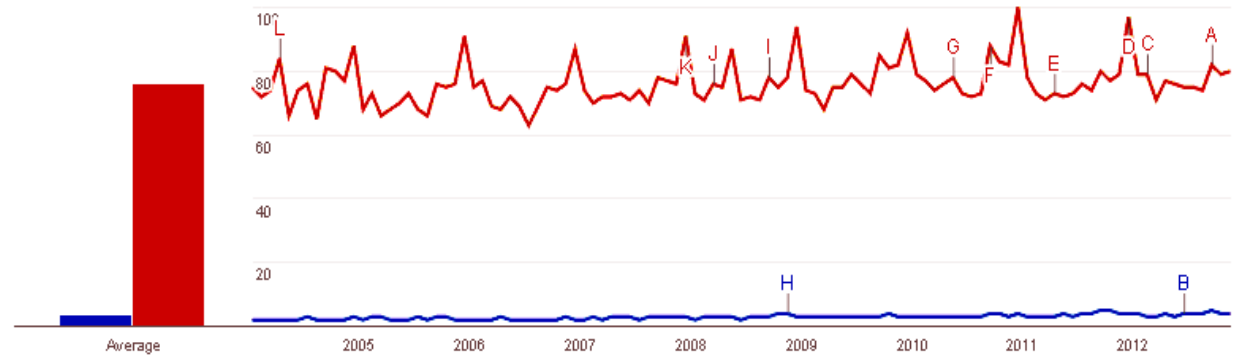
2004 - present ►

All Categories ►

Interest over time ?

The number 100 represents the peak search volume

☒ News headlines ☐ Forecast ?



Embed

palinka

grappa

Regional interest ?



Hungary

100



Romania

32



Slovakia

32



Poland

30



Netherlands

7



Related terms ?

Top

Rising

zakrzewski palinka

100



palinka domanski

85



domanski palinka zakrzewski

80



palinka barack

35



hungarian palinka

30



VODKA, KONYAK, GIN, WHISKY, **PÁLINKA** - FŐZÉS

Trends

Web Search Interest: **vodka, cognac, gin, whisky, pálinka**. Worldwide, 2004 - present, Cooking & Recipes. 



Explore trends

Hot searches

Search terms

x vodka

x cognac

x gin

x whisky

x pálinka

► Other comparisons

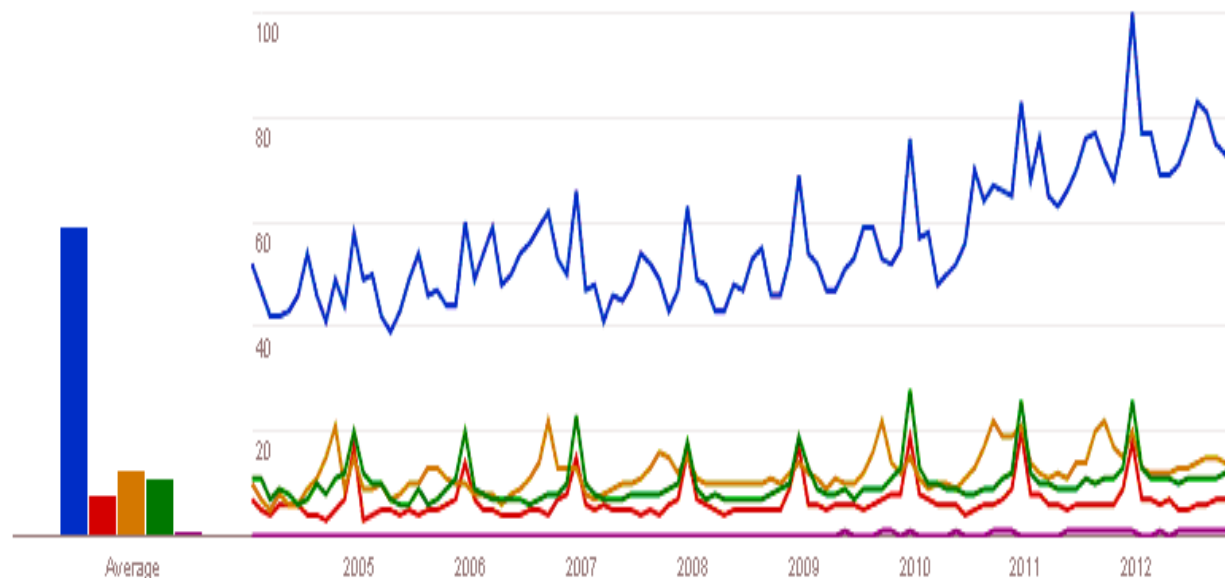
Interest over time

The number 100 represents the peak search volume

☐ Compare to category 

☐ News headlines 

☐ Forecast 



Embed

VODKA ÉS GRAPPA – FŐZÉS és RECEPTEK

Trends

Web Search Interest: **vodka, grappa**. Worldwide, 2004 - present, Cooking & Recipes. 🇪🇺



Embed

Limit to

Web Search

Worldwide

2004 - present

Cooking & Recipes

vodka

grappa

Regional interest ?



United States

100



Norway

74



Canada

62



Italy

61



Australia

48



Brazil

32



New Zealand

30



United Kingdom

27



Switzerland

27



Denmark

24



Region | City

Embed

Related terms ?

Top

Rising

vodka sauce

100



vodka penne

70



penne

70



pasta vodka

35



vodka recipes

35



penne alla vodka

30



recipe vodka sauce

30



russian vodka

20



vodka penne recipe

20



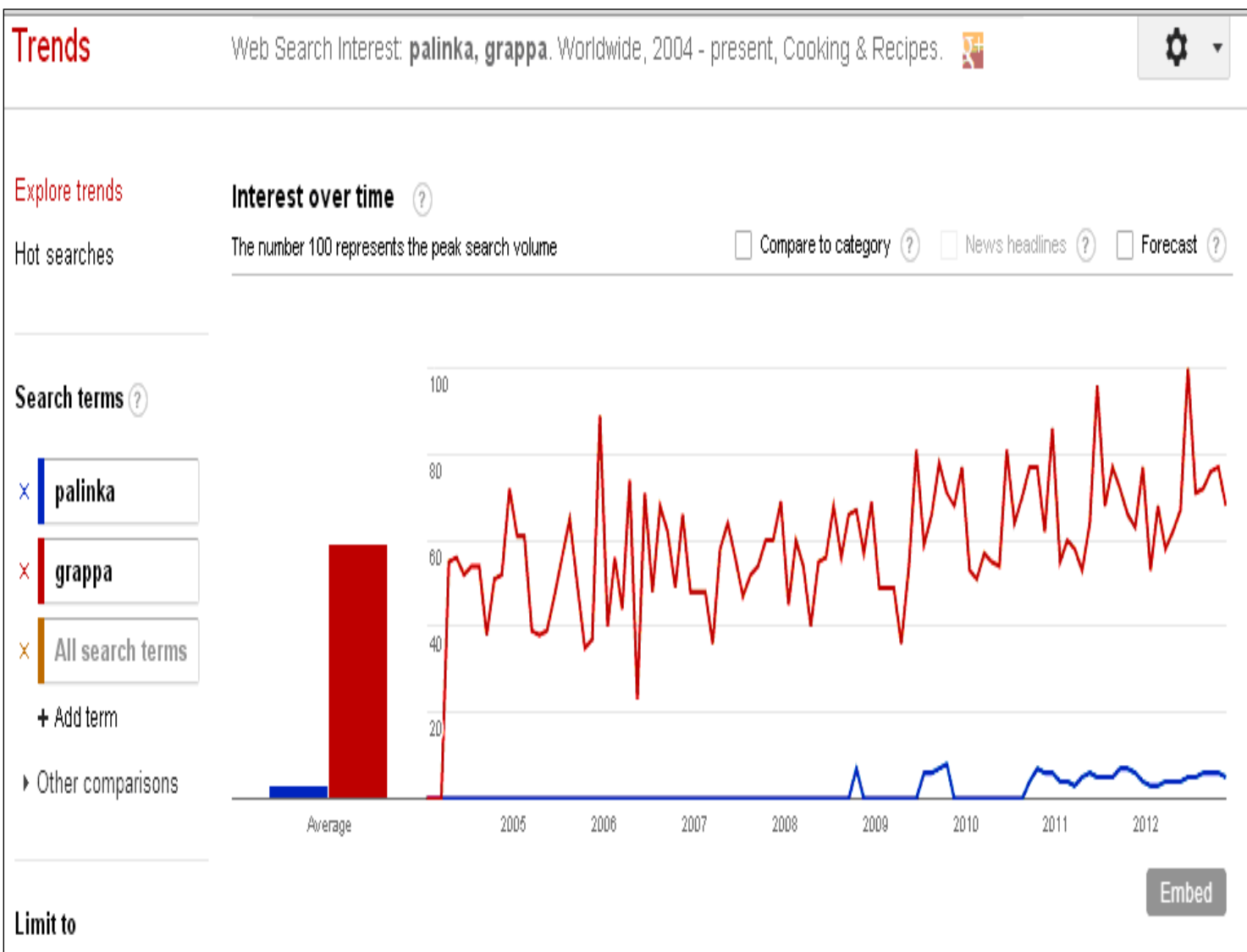
watermelon

20

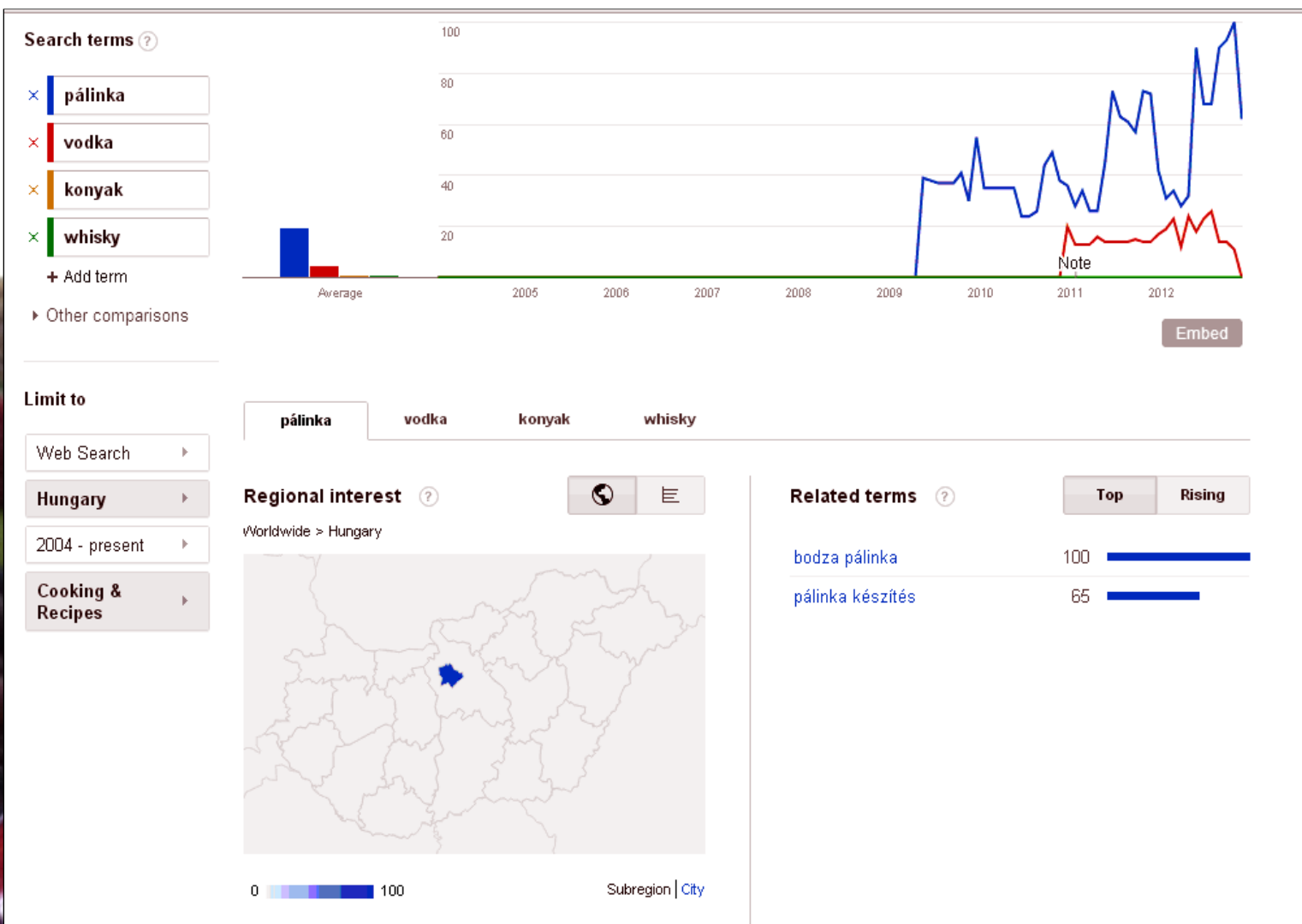


Embed

PÁLINKA ÉS GRAPPA – FŐZÉS és RECEPTEK



PÁLINKA, VODKA, KONYAK WHISKY – FŐZÉS és RECEPTEK



AZ ÍZEK ÉS ILLATOK KORA...



...soha nincs vége!



Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

CSÍKI SÁNDOR
FOOD & WINE
hu