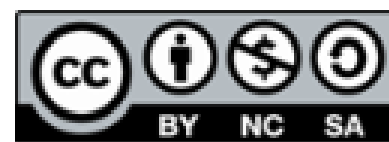


# 咖啡學/咖啡官能鑑定

## 第三講：咖啡官能鑑定

授課教師：國立台灣大學 農藝學系 王裕文 教授



【本著作除另有註明外，採取創用CC「姓名標示—非商業性—相同方式分享」臺灣3.0版授權釋出】



# 官能鑑定的定義

- Sensory Evaluation
- 利用人體具備的感官功能對特定物質進行各種感官類別的項目及強度的感測的過程，稱為官能鑑定。

# 咖啡飲料的官能鑑定項目

- 視覺
  - Espresso 的顏色濃度
  - crema的顏色濃度
  - 奶泡的細緻度與厚度
- 嗅覺 if something does not become gas, we can not smell it
  - 咖啡可汽化的成份
- 味覺 if something does not become a liquid, we can not taste it
  - 咖啡可溶性的成分
- 口感 And those things do not evaporate or dissolve, we can only feel it in our mouths
  - 咖啡不可溶的成分

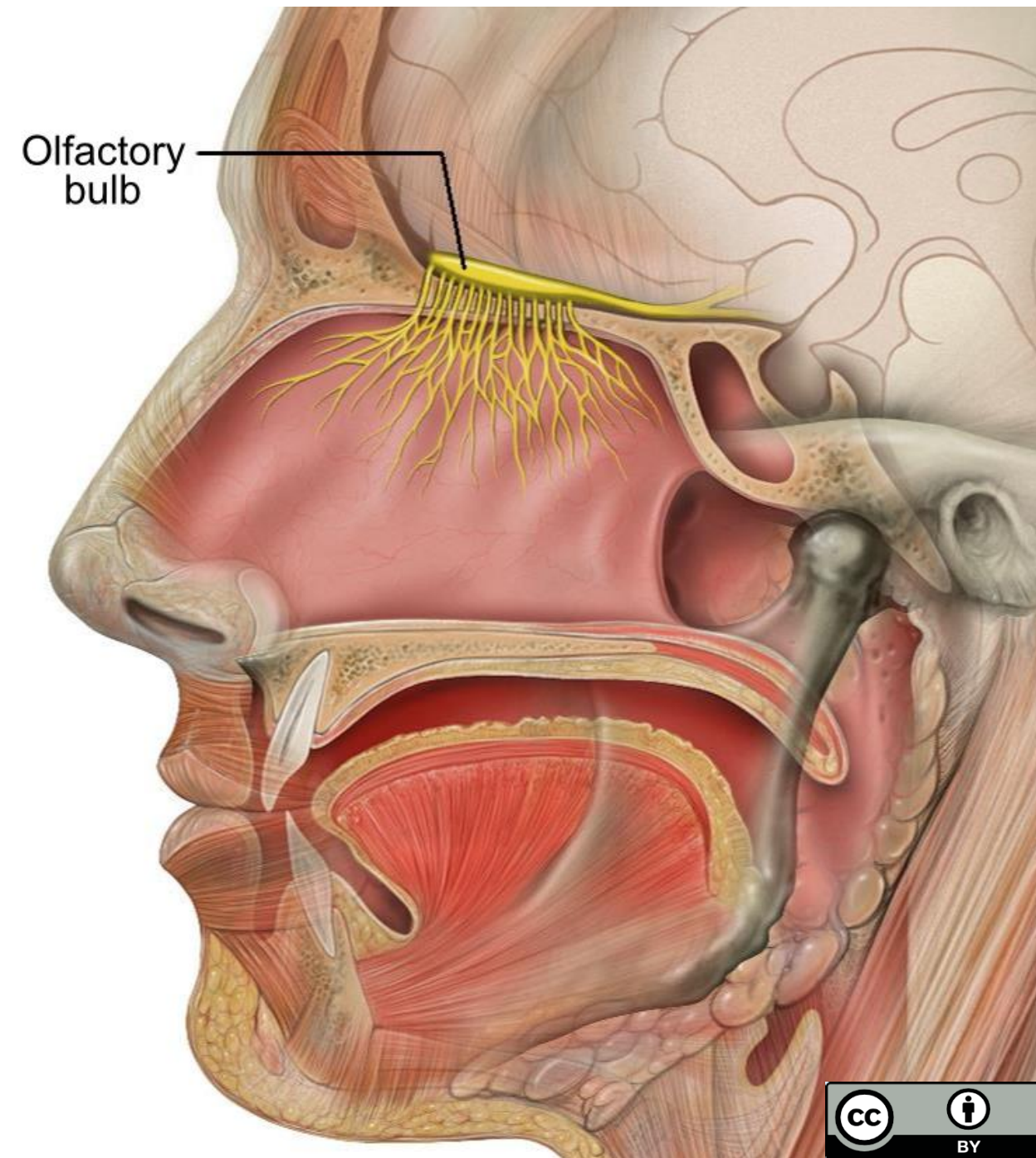
# 嗅覺(Olfaction)

- 利用鼻腔的嗅覺細胞感受咖啡的揮發性成分
- 揮發性成分來源
  - 咖啡豆本身發育成熟過程自然形成的
  - 烘焙過成單一成分獨自改變或數種成分化合變化生成

# 揮發性成分種類

- Dry aroma : fragrance , 乾香 , 香氣 , 在室溫常溫下 , 即已氣化的成分。
- Cup aroma : aroma , 漂浮在熱咖啡液體表面的香氣 , 需要藉助高溫的水幫助其氣化。
- Nose : 透過高溫的水氣化後的揮發性成分 , 被咖啡液體分子裹覆而無法離開液體進入空氣中的成分 , 在進入口腔後才脫離液體揮發的成分。
- Aftertaste : 揮發性成分停留在味蕾上 , 等咖啡液體離開口腔後 , 才揮發出來的成分。

# 嗅覺感受部位



吸氣

吞嚥後閉嘴回氣

# 香氣類別

## 第一類：酵素作用副產物

強揮發性氣味

- Flowery

- Floral

- Sweetly floral (Jasmine, Arnica, lavender, coffee blossom)
    - Sweetly herbal (wintergreen, tea rose)

- Fragrant

- Sweetly spicy (cardamom, cinnamon, sandalwood)
    - Carvone-like (caraway, dill, spearmint)
    - Sweetly camphoric (sweet basil, tarragon, coriander seeds)
    - Anise-like (anise, fennel, basal)

# 香氣類別

## 第一類：酵素作用副產物

強揮發性氣味

- Fruity

- Citrus-like

- Sweet citrus (lemon, orange, tangerine)
- Dry citrus (grape, apples, olives)

- Berry-type

- Sweet berry-like (cherry, apricot strawberry, date)
- Dry berry-like (cranberry, blackberry, boysenberry)



# 香氣類別

## 第一類：酵素作用副產物

強揮發性氣味

- Herby
  - Alliaceous
    - Onion-like (onion, chive)
    - Garlic-like (garlic, leek, asafetida)
  - Leguminous
    - Vegetable-like (garden peas, spinach, cabbage)
    - Parsley-like (parsley, alfalfa, silage, cucumber)

# 香氣類別

第二類：焦糖化（sugar browning）作用副產物  
中揮發性氣味

- Nutty (most common in light roast coffees)
  - Nutty (roasted nut-like)
    - Almond-like
    - Peanut-like
    - Walnut-like
  - Malty (toasted cereal grain-like)
    - Balsamic rice
    - Barley-like
    - Corn-like
    - Roasted coffee
    - Toast

# 香氣類別

第二類：焦糖化（sugar browning）作用副產物  
中揮發性氣味

- Caramelly (most common in standard roast coffees)
  - Candy-type
    - Toffee-like (with butter)
    - Licorice-like (with spices)
    - Taffy-like (with salt)
    - Pralines-like (with nuts)
    - Hazelnut-like
  - Syrup-type
    - Molasses-like
    - Maple syrup-like
    - Honey-like

# 香氣類別

第二類：焦糖化（sugar browning）作用副產物  
中揮發性氣味

- Chocolaty (most common in full roast coffees)
  - Chocolate-type (with bitters)
    - Baker's chocolate-like
    - Dutch chocolate-like
    - Dark chocolate-like
  - Vanilla-type (with butter)
    - Swiss chocolate-like
    - Custard-like
    - Butter-like

# 香氣類別

## 第三類：乾餾（dry distillation）作用副產物

低揮發性氣味

- Turpeny
  - Resinous
    - Piney (pine sap, turpentine, hemlock bark, black current stem-like)
    - Balsamic (juniper, myrtle, chicory)
  - Medicinal
    - Cinoelic (oregano, rosemary, eucalyptus leaf)
    - Camphoric (camphor, cubeb, achillea)

# 香氣類別

## 第三類：乾餾（dry distillation）作用副產物

低揮發性氣味

- Spicy

- Warming

- Nutmeg-like (nutmeg, celery seed, cumin, cedar)

- Pepper-like (black pepper, capsicum, ginger)

- Pungent

- Clove-like (clove bud, pimento, bay leaf)

- Thyme-like (thyme, savory, horsemint)

- Bitter almond-like (bitter almond, peach kernel)

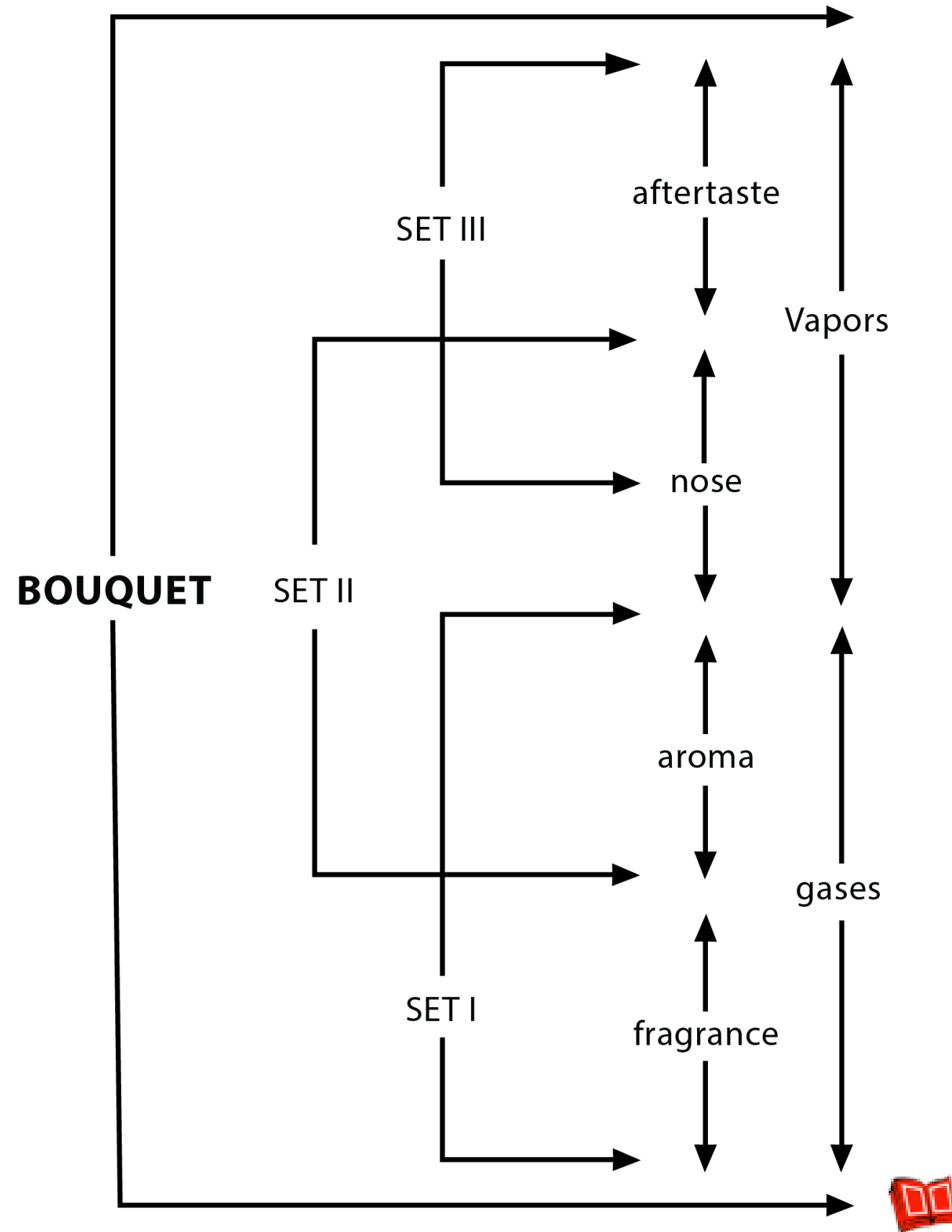
# 香氣類別

## 第三類：乾餾（dry distillation）作用副產物

低揮發性氣味

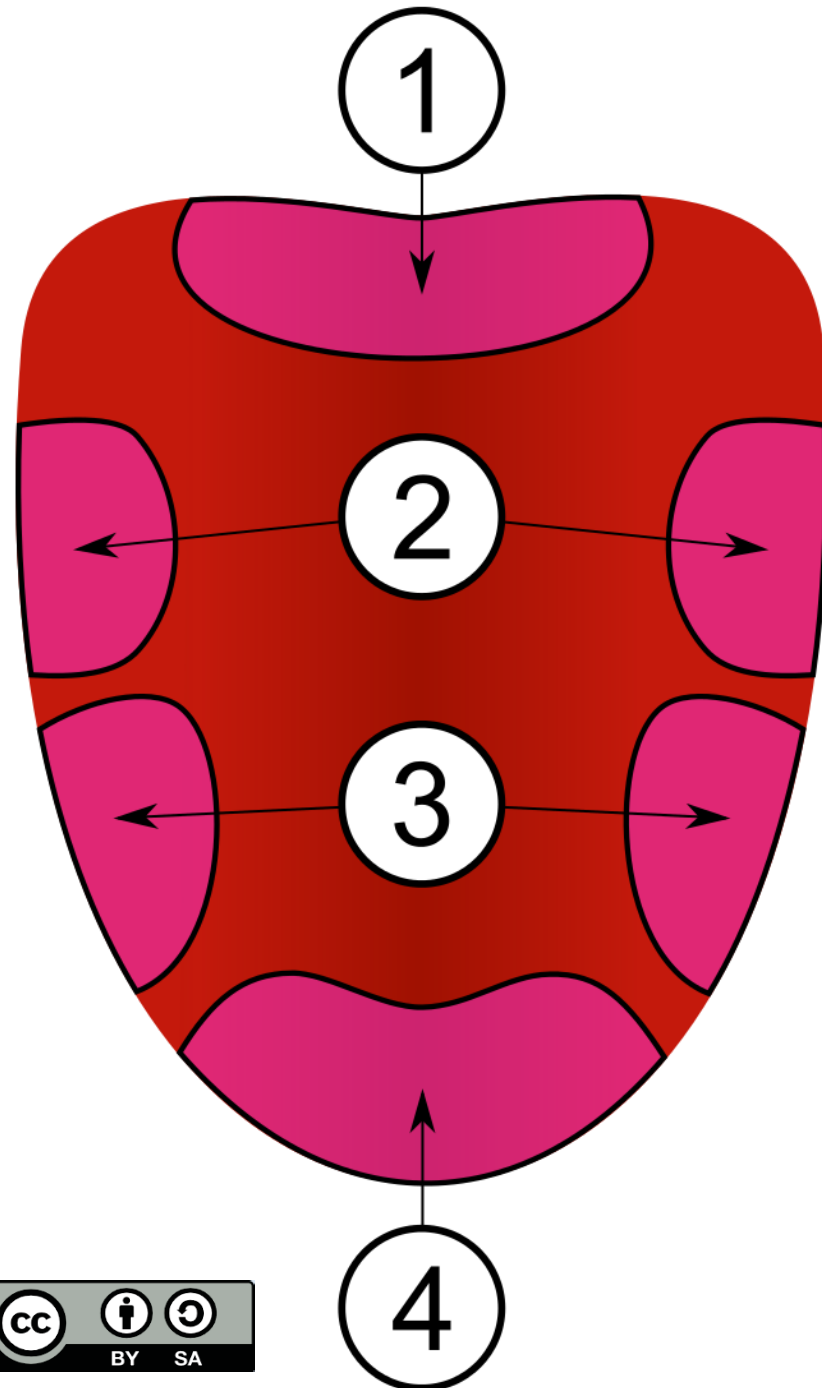
- Carbony
  - Smoky
    - Creosol-like (oil, tar, fat)
    - Smoke-like (pipe tobacco, nicotine)
  - Ashy
    - Burnt-like (burnt, scorched)
    - Charred-like (charred, ashy)

# Bouquet: an aromatic profile





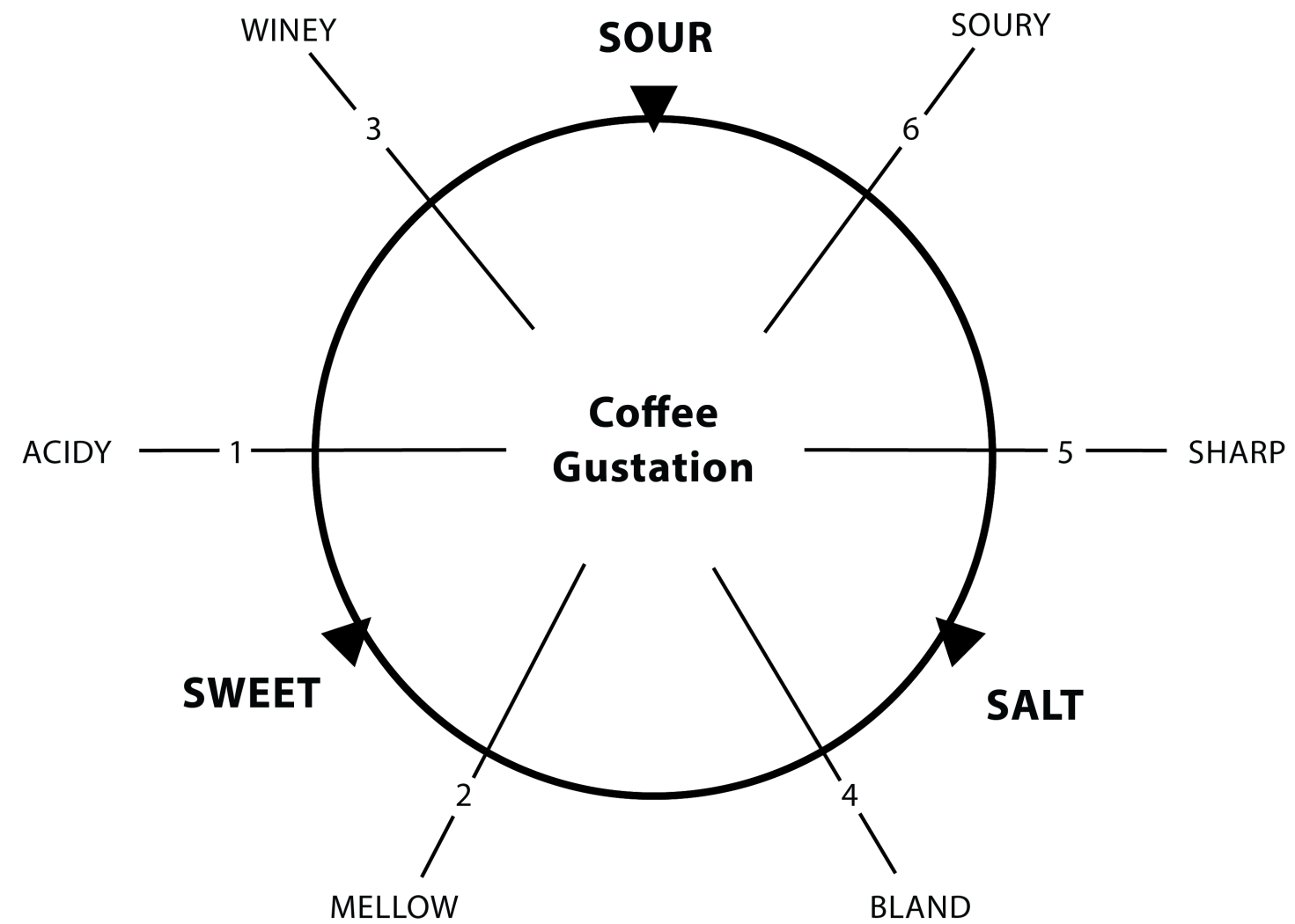
# 味覺



- 1: Bitter
- 2: Sour
- 3: Salt
- 4: Sweet

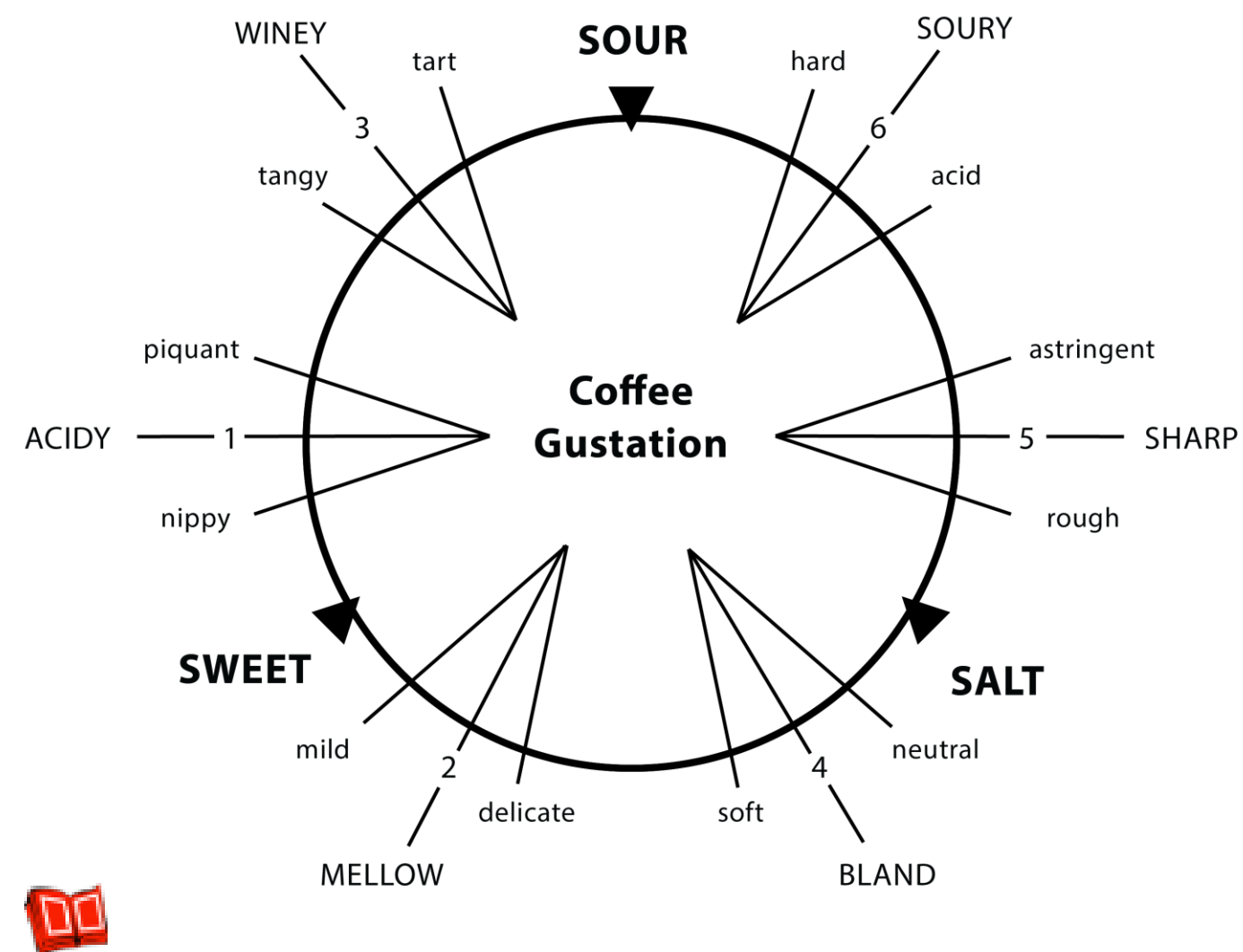
# 六種主要味覺

## 6 Primary Tastes

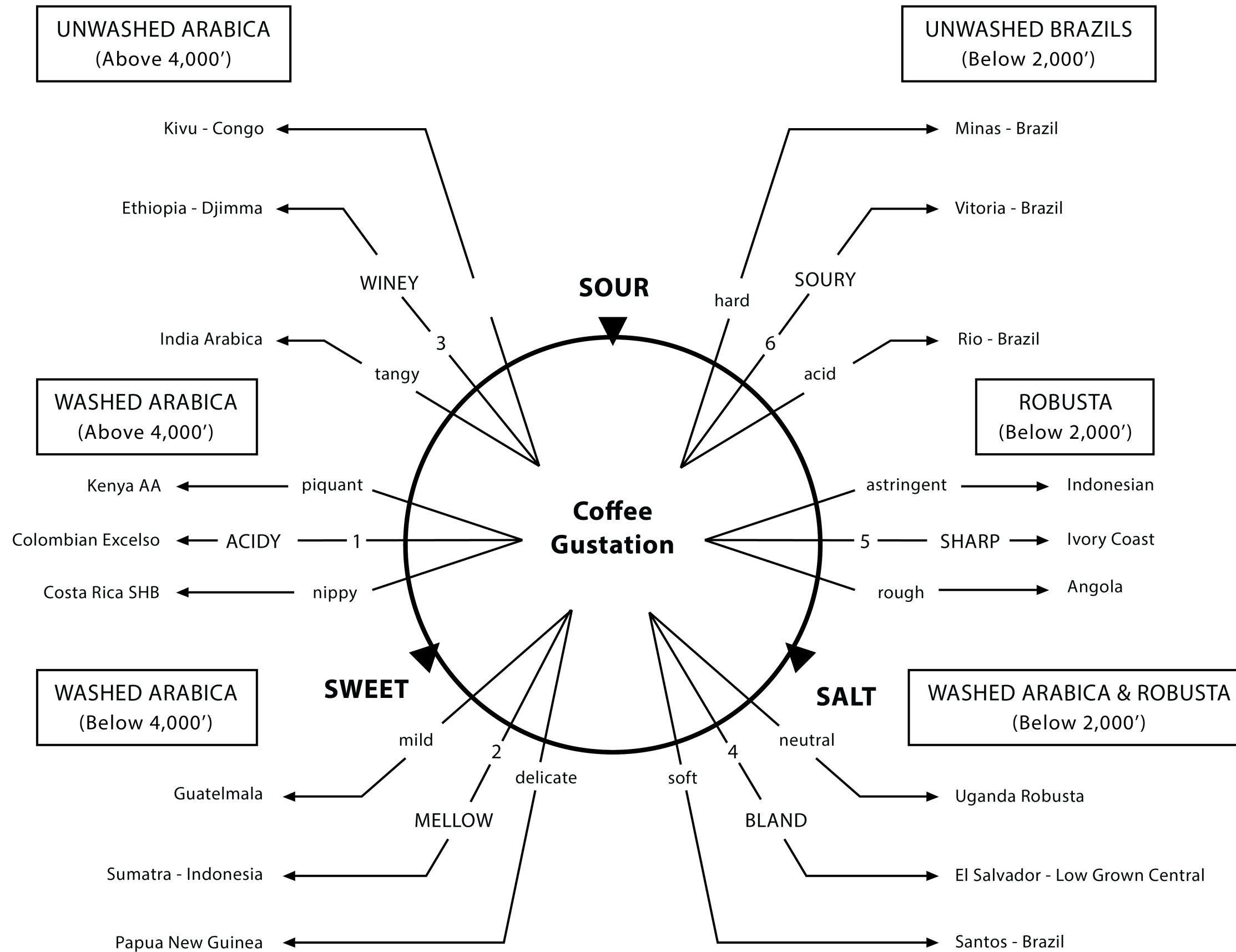


# 12種次要味覺

## 12 Secondary Tastes

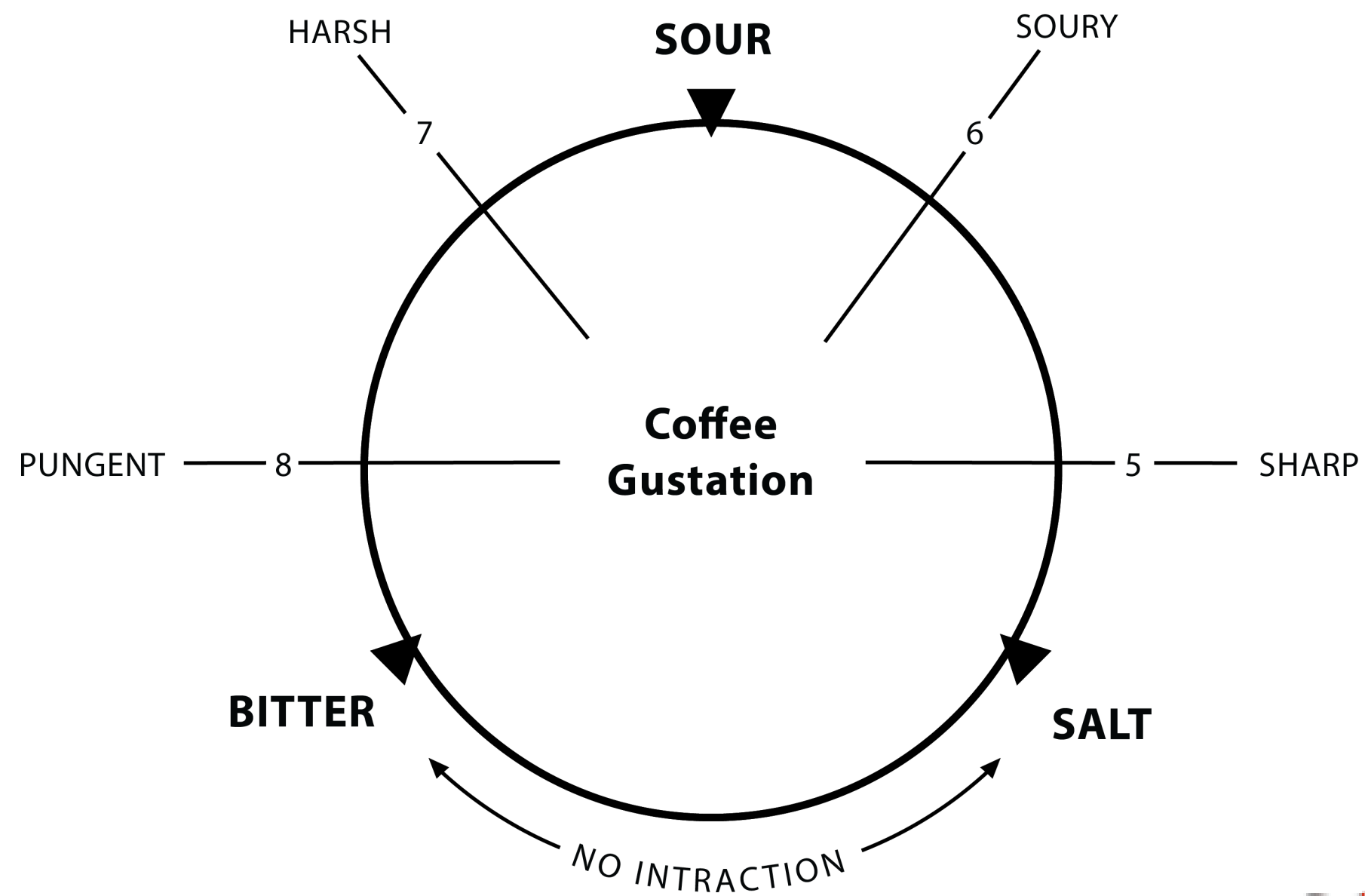


# 味覺代表性咖啡



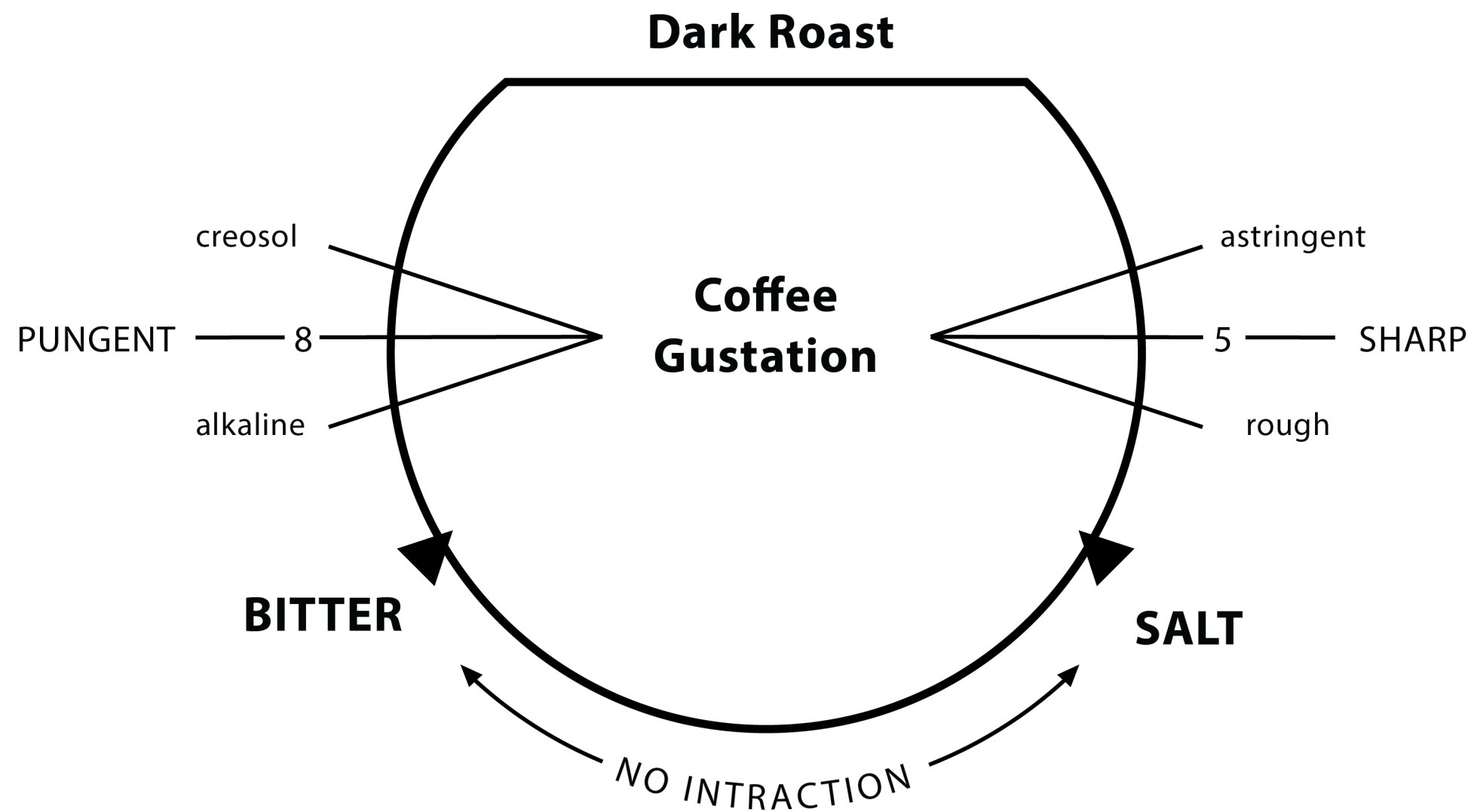
# 澀味的組合

## 4 Combinations with Bitter



# 深培咖啡的味覺

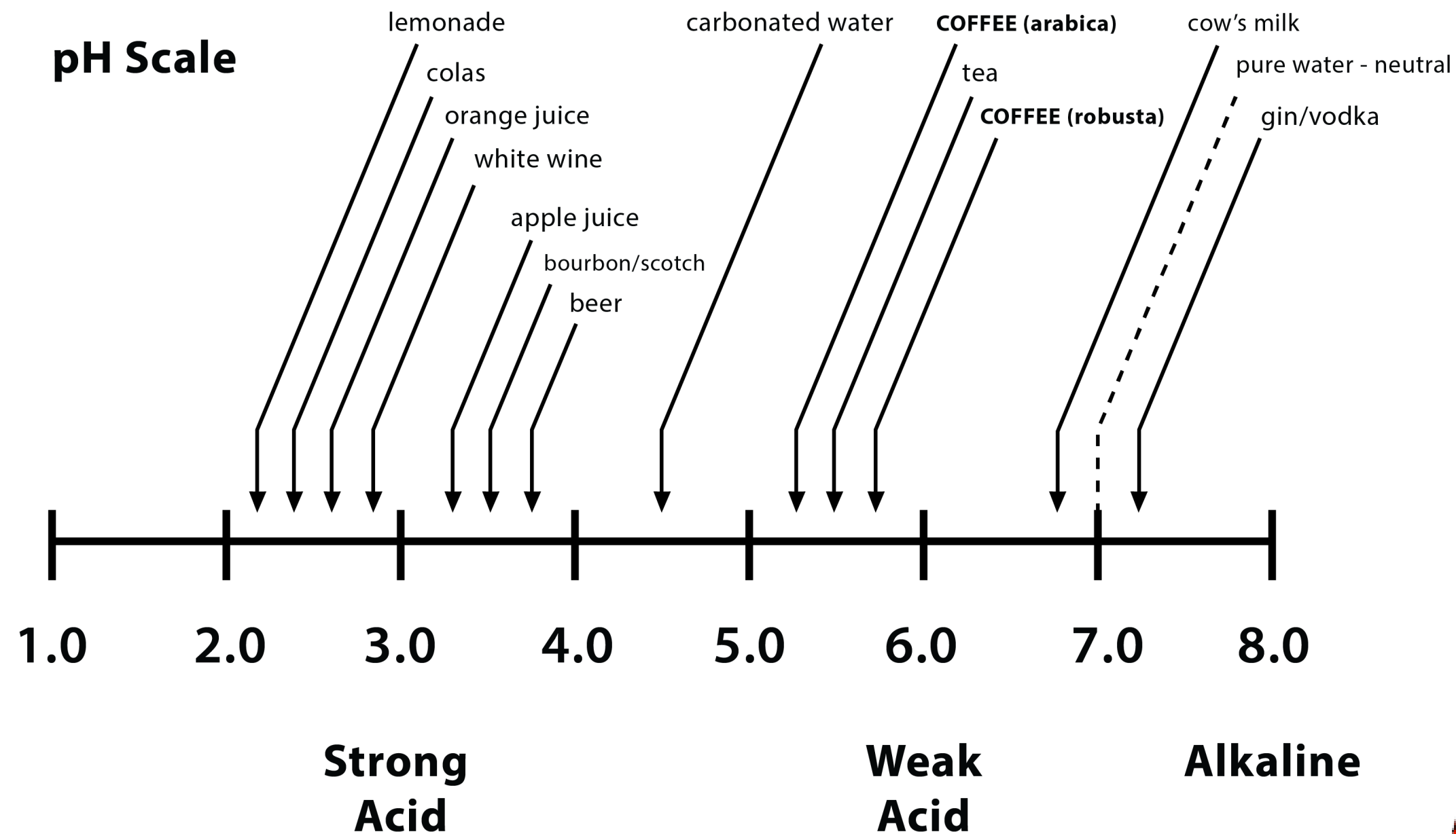
## Dark Roast Tastes



# Acidity

- Most misused and misunderstood sensory terms

## Common Household Beverages



# 深培咖啡的味覺口感 (mouthfeel)

- Body vs strength

	Fat content	bean fiber
Watery(thin)	low	none
Smooth (light)	moderate	low
Creamy (heavy)	high	some (moderate)
Buttery (thick)	extremely high	high



# 版權聲明

頁碼	作品	版權標示	來源／作者
1-27			本作品轉載自 Microsoft Office 2013 多媒體藝廊，依據 <a href="#">Microsoft 服務合約</a> 及著作權法第 46、52、65 條合理使用。
6			Wikimedia Commons / 作者: Patrick J. Lynch ( <a href="https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/41/Head_olfactory_nerve_-_olfactory_bulb_en.png">https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/41/Head_olfactory_nerve_-_olfactory_bulb_en.png</a> ) / 瀏覽日期: 2016/3/13。本作品採用創用 CC 「姓名標示 2.5 通用版」許可協議。
16			<i>The Coffee Cuppers' Handbook</i> by Ted R. Lingle。本作品依據著作權法第 46、52、65 條合理使用。
17			Wikimedia Commons / 作者: MesserWoland ( <a href="https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e7/Taste_buds.svg">https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e7/Taste_buds.svg</a> ) / 瀏覽日期: 2016/3/13。本作品採用創用 CC 「姓名標示-相同方式分享 3.0 未本地化」許可協議。

# 版權聲明

頁碼	作品	版權標示	來源／作者
18			<i>The Coffee Cuppers' Handbook</i> by Ted R. Lingle。本作品依據著作權法第 46、52、65 條合理使用。
19			<i>The Coffee Cuppers' Handbook</i> by Ted R. Lingle。本作品依據著作權法第 46、52、65 條合理使用。
20			<i>The Coffee Cuppers' Handbook</i> by Ted R. Lingle。本作品依據著作權法第 46、52、65 條合理使用。
21			<i>The Coffee Cuppers' Handbook</i> by Ted R. Lingle。本作品依據著作權法第 46、52、65 條合理使用。

# 版權聲明

頁碼	作品	版權標示	來源／作者
22			<i>The Coffee Cuppers' Handbook</i> by Ted R. Lingle。本作品依據著作權法第 46、52、65 條合理使用。
23			<i>The Coffee Cuppers' Handbook</i> by Ted R. Lingle。本作品依據著作權法第 46、52、65 條合理使用。