



AROMATERAPIA Y EL SIST. RESPIRATORIO

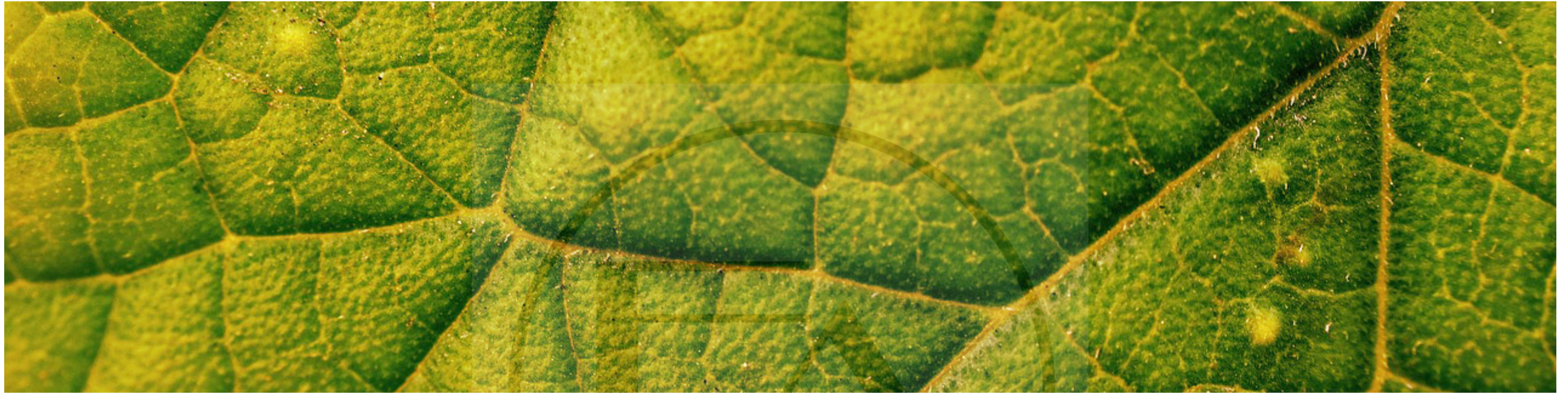
ESCUELA DE
AROMATERAPIA

Ana Requejo

AROMATERAPIA: SIST. RESPIRATORIO

- ▶ **Sist. Respiratorio e inhalación y absorción de un a.e**
 - ▶ **Ruta inhalación**
 - ▶ **Absorción pulmonar**
- ▶ **Efectos locales y sistémicos**
- ▶ **Complejidad de los a.e *versus* medicamentos**
- ▶ **Vías de uso más eficaces para tratar problemas respiratorios con A.E**
- ▶ **Riesgos en la inhalación de los aceites esenciales**
 - ▶ **Ventana terapéutica**





QUÉ PASA CUANDO INHALAMOS UN A.E?

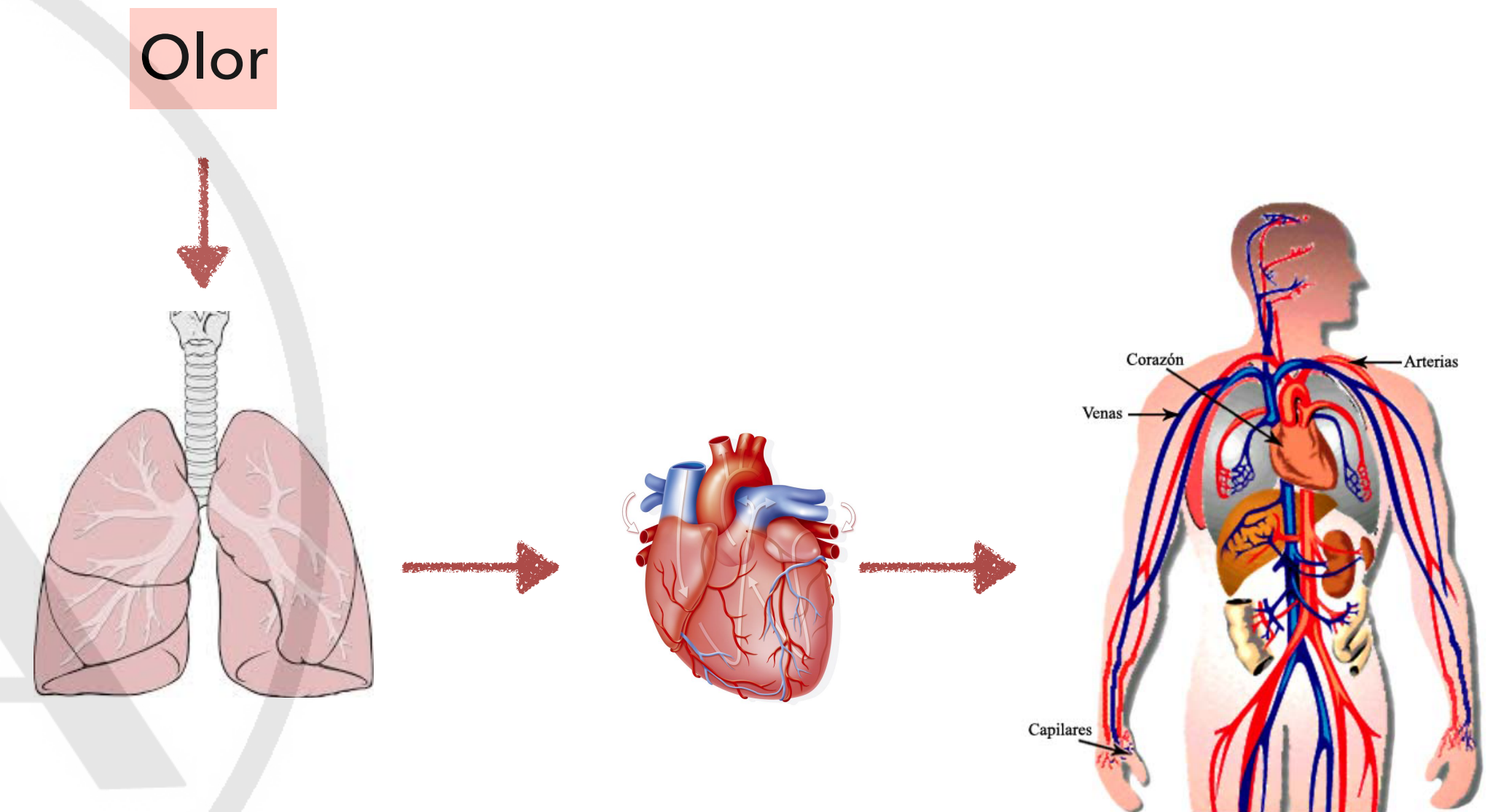
Ana Requejo

ESCUELA DE
AROMATERAPIA

Ana Requejo

▶ Sist. Respiratorio e inhalación de un a.e

- ❖ absorción significativa de los componentes AE en el **torrente sanguíneo**
 - biodisponibilidad en el organismo variable: según **dosis y constituyentes**
- ❖ Sangre oxigenada con constituyentes AE pasa de los **pulmones al corazón** y de allí al resto del cuerpo
- ❖ La **inhalación evita el metabolismo de primer paso** en el hígado.

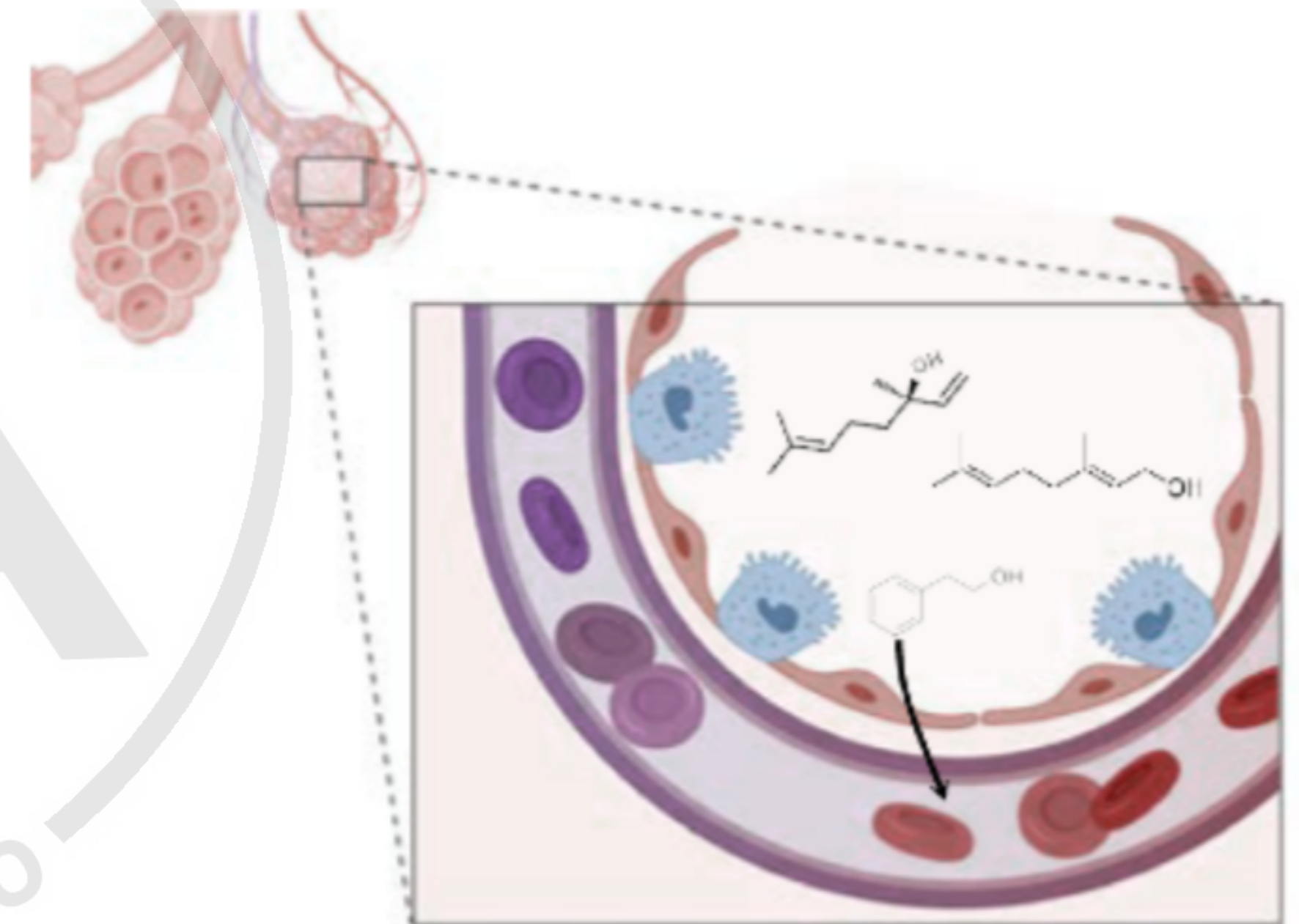


No hay 1er paso metabólico

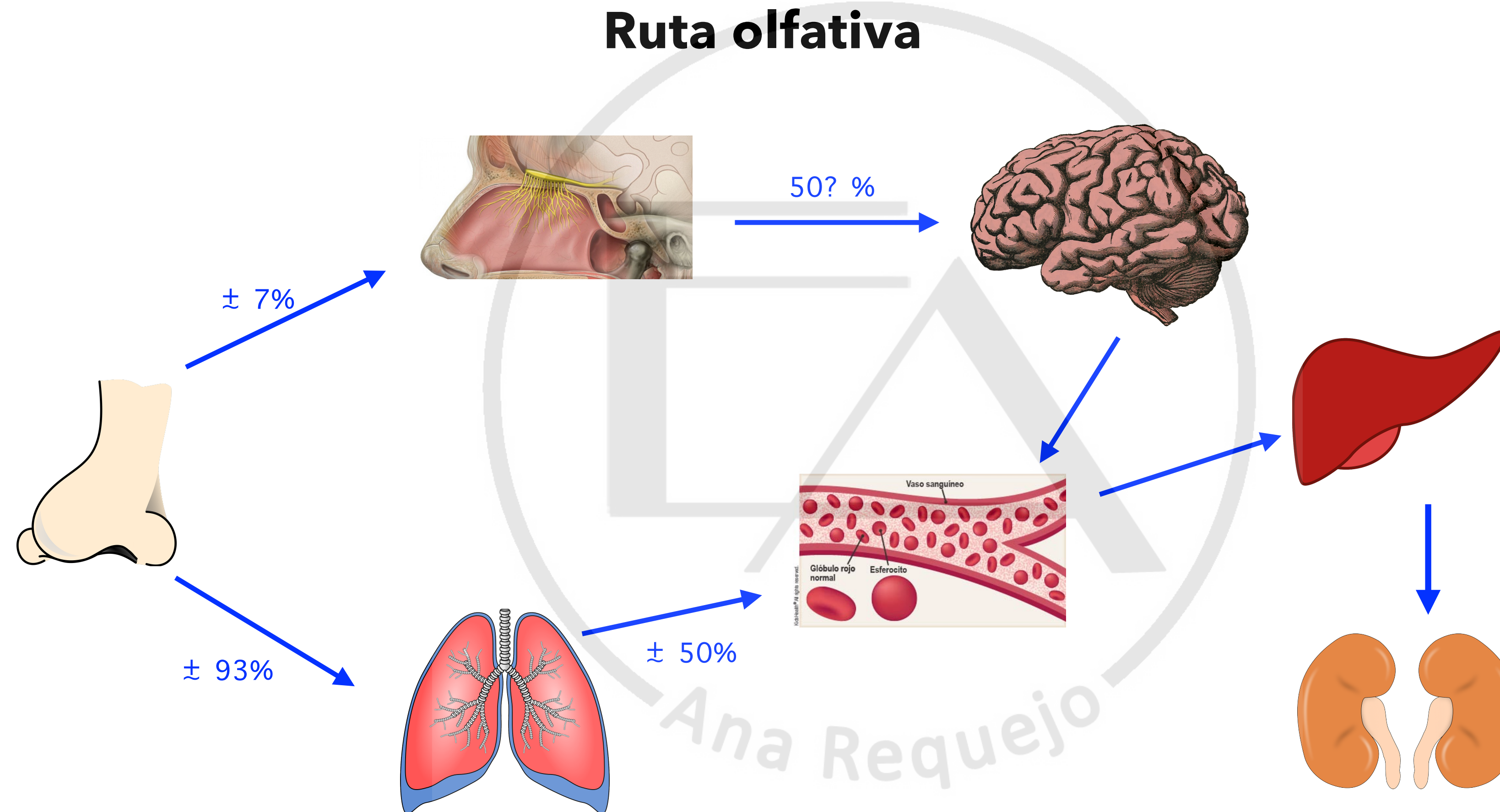
► Sist. Respiratorio e inhalación de un a.e

- ❖ mayoría de los **componentes inhalados** viajan a través del tracto respiratorio a los **pulmones**, llegando a los **alvéolos** a través de los bronquios.
- ❖ Las membranas alveolares muy delgadas, están rodeadas de una **red de capilares**.
- ❖ paso de moléculas al **torrente sanguíneo**: relativamente rápido y eficiente.

Absorción constituyentes A.E



▶ Ruta olfativa de los aceites esenciales



▶ Absorción PULMONAR

Estimación absorción pulmonar de COMPONENTES inhalados → 50 al 70%

Cantidad exacta componentes inhalados → difícil evaluar

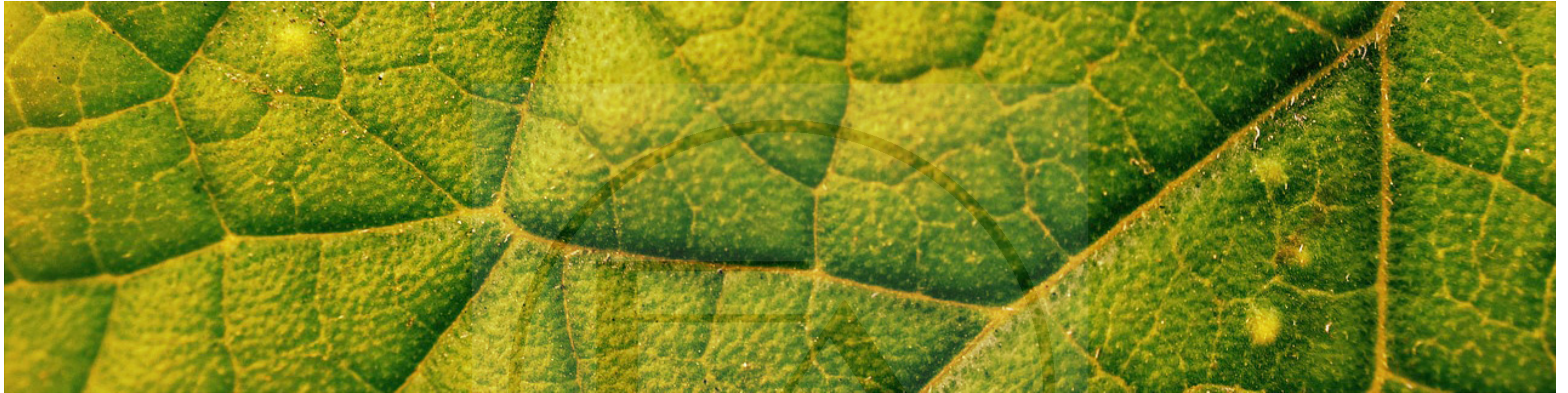
Constituent	%	Source
d-Limonene	Up to 70%	Falk-Fillipson et al. 1993
α -Pinene	~ 60%	Falk-Fillipson et al. 1991
δ -3-Carene	~ 70%	Falk-Fillipson et al. 1991

POR QUÉ

Variabilidad en:

- ❖ velocidad de absorción
- ❖ concentración plasmática máxima

Eficacia de la inhalación
Porcentaje e intensidad de las Dosis inhalada



EFECTOS LOCALES Y SISTÉMICOS

Ana Requejo

ESCUELA DE
AROMATERAPIA

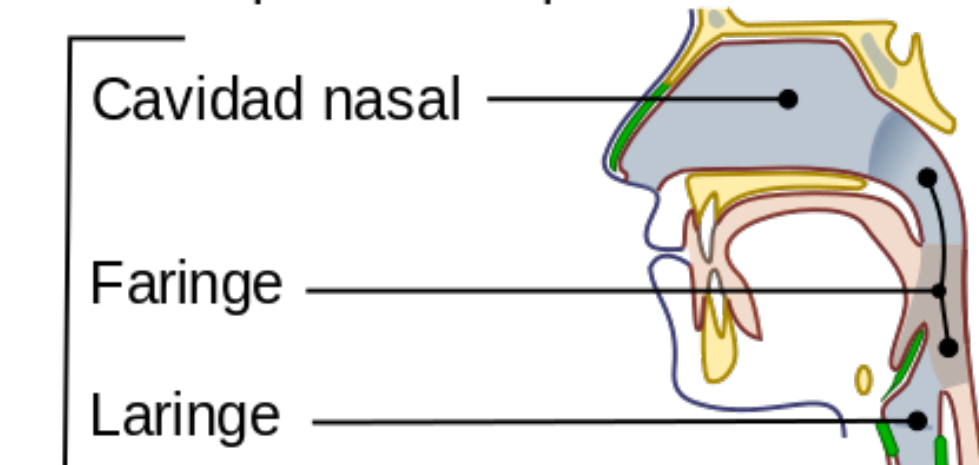
Ana Requejo

▶ Efectos locales y sistémicos

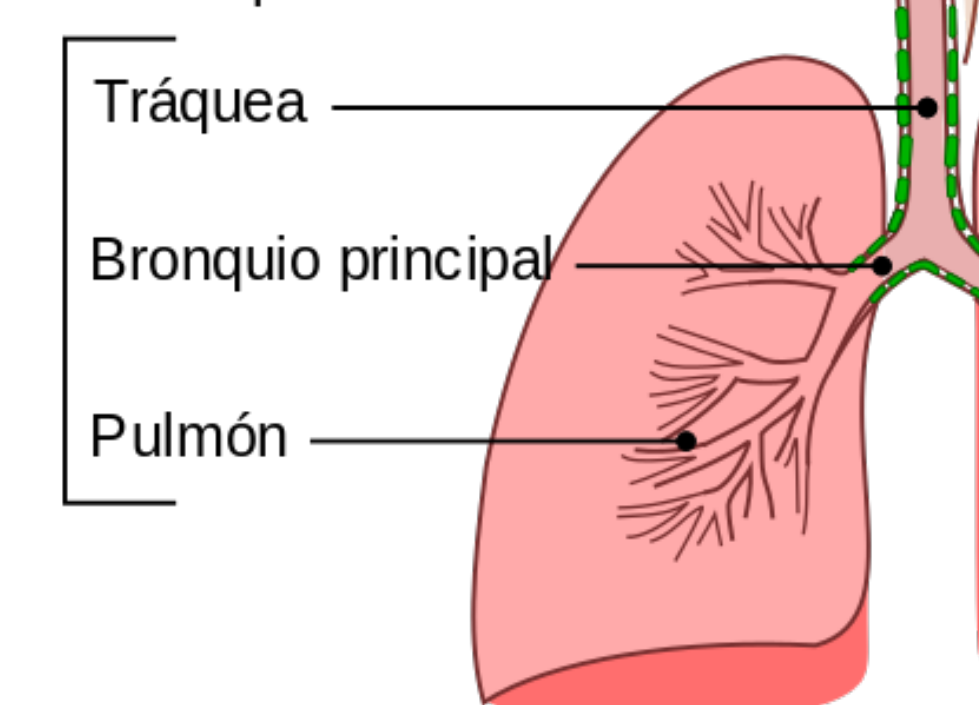
- ❖ **Objetivo** de la **inhalación**: efectos locales en el sistema respiratorio.
Aliviar infección e inflamación en el tracto respiratorio superior o inferior

	Vías respiratorias ALTAS	Vías respiratorias BAJAS
Localización	Cavidad nasal, senos paranasales, faringe, laringe	El árbol respiratorio: tráquea, bronquios, bronquiolos; laringe*
Condición	Resfriado común, sinusitis, faringitis (color de garganta), epiglotis y laringotraqueitis	Bronquitis, EPOC, bronquiolitis, neumonía

Vía respiratoria superior

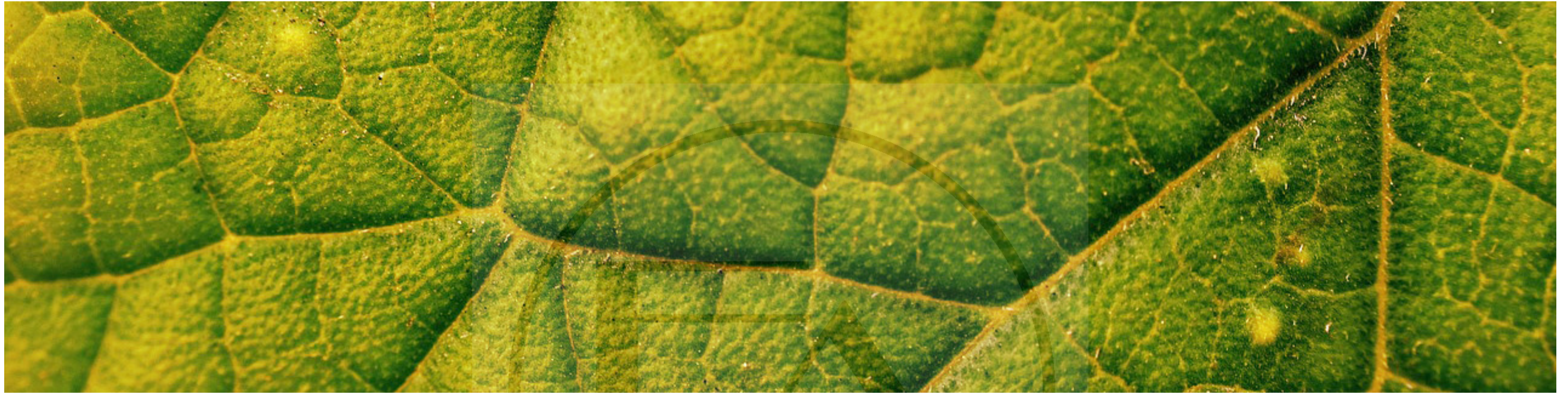


Vía respiratoria inferior



- ❖ **Vía oral**: para efectos sistémicos, queremos que los componentes ingresen al torrente sanguíneo.
Sist. Respiratorio es un área bien perfundida

Perfusión: introducir lenta y continuamente un líquido, como la sangre o una sustancia medicamentosa, por vía intravenosa o en el interior de órganos, cavidades o conductos



COMPLEJIDAD A.E. VERSUS MEDICAMENTOS

Ana Requejo

Complejidad ACEITES ESENCIALES & medicamentos

- ❖ cada componente sigue su propia vía metabólica.
- ❖ no todos los componentes son farmacológicamente activos. (Bakkali et al. 2008).

Droga convencional
& Medicina herbal

Un constituyente

Una diana

Un efecto
(efectos secundarios?)

Varios constituyente

Muchas dianas

Varios efectos

No todos constituyentes son activos
Potencia es importante

Complejidad de una droga frente al A.E



Aspirina
Acido acetil salicílico
100 mg

Constituent	Milligrams
Acetylsalicylic acid	100 mg



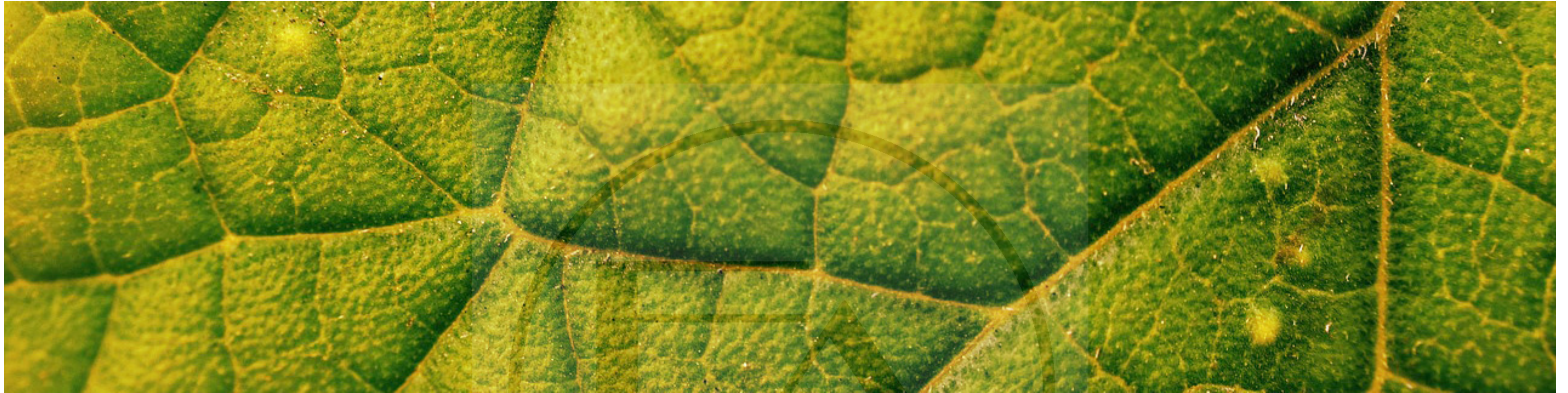
Wintergreen a.e
100 mg

Constituent	Milligrams
Methyl salicylate (96-99%)	96-99 mg
Other (1%)	1-4 mg

Mg	Gotas
30	1
60	2
90	3
120	4
150	5

Gotas	MI
2	0,1
6	0,2
9	0,3
12	0,4
15	0,5
30	1

13



VÍAS DE USO + EFICACES: SIST. RESPIRATORIO

Ana Requejo

▶ Vías de uso más eficaces para tratar Sist. Respiratorio con los A.E.

Mayor efectividad en la Absorción de los aceites esenciales:

- ↑↑ 1. Via olfativa.
- ↑ 2. Via interna
- ↑ 3. Vía tópica. **Tratamientos prolongados de baja inmunidad + vía olfativa**

Variabilidad eficacia, según VIA de aplicación:

INHALACION	APLICACION TOPICA	INGESTA ORAL
duración de la inhalación	Tamaño constituyentes	Dosis adecuadas. Ojo a.e con fenoles !
tipo inhalación (activa / pasiva, personal / ambiental)	Zona de aplicación, temperatura, hidratación estrato córneo, metabolismo, daño de la piel	Vehículizante utilizado
frecuencia respiratoria y profundidad	Vehículo utilizado: solubilidad, volatilidad, pH, distribución en el estrato córneo	Biodisponibilidad
La concentración de AE	Concentración, área de la piel, duración a la exposición	Perfusión del terreno (órgano) a trabajar

Ana Requejo ©

▶ Vías de uso más eficaces para tratar patologías S.Respiratorio con los A.E.

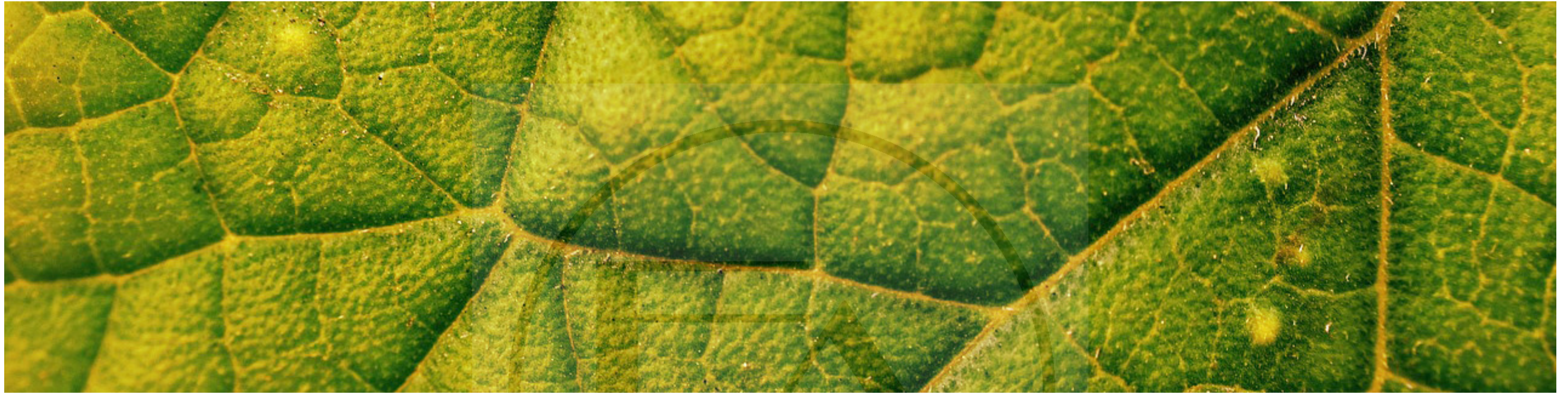
EFFECTOS INHALACIÓN	METODO DE USO + EFICAZ	Ana Requejo ©
Efectos locales	<p>Tracto respiratorio superior:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inhalación activa y personal - Usar cuando sea necesario - No lo use en exceso (irritación, inflamación) <p>Tracto respiratorio inferior</p> <ul style="list-style-type: none"> - Personal, activo - Use algunas veces 	
Efectos sistémico	Inhalación personal y activa, algunas veces al día.	



HERRAMIENTAS MÁS ADECUADAS :

1. INHALADORES
2. Difusores: **nebulizador** (+terapéutico)
3. Aceites Vegetales y miel (Via interna)



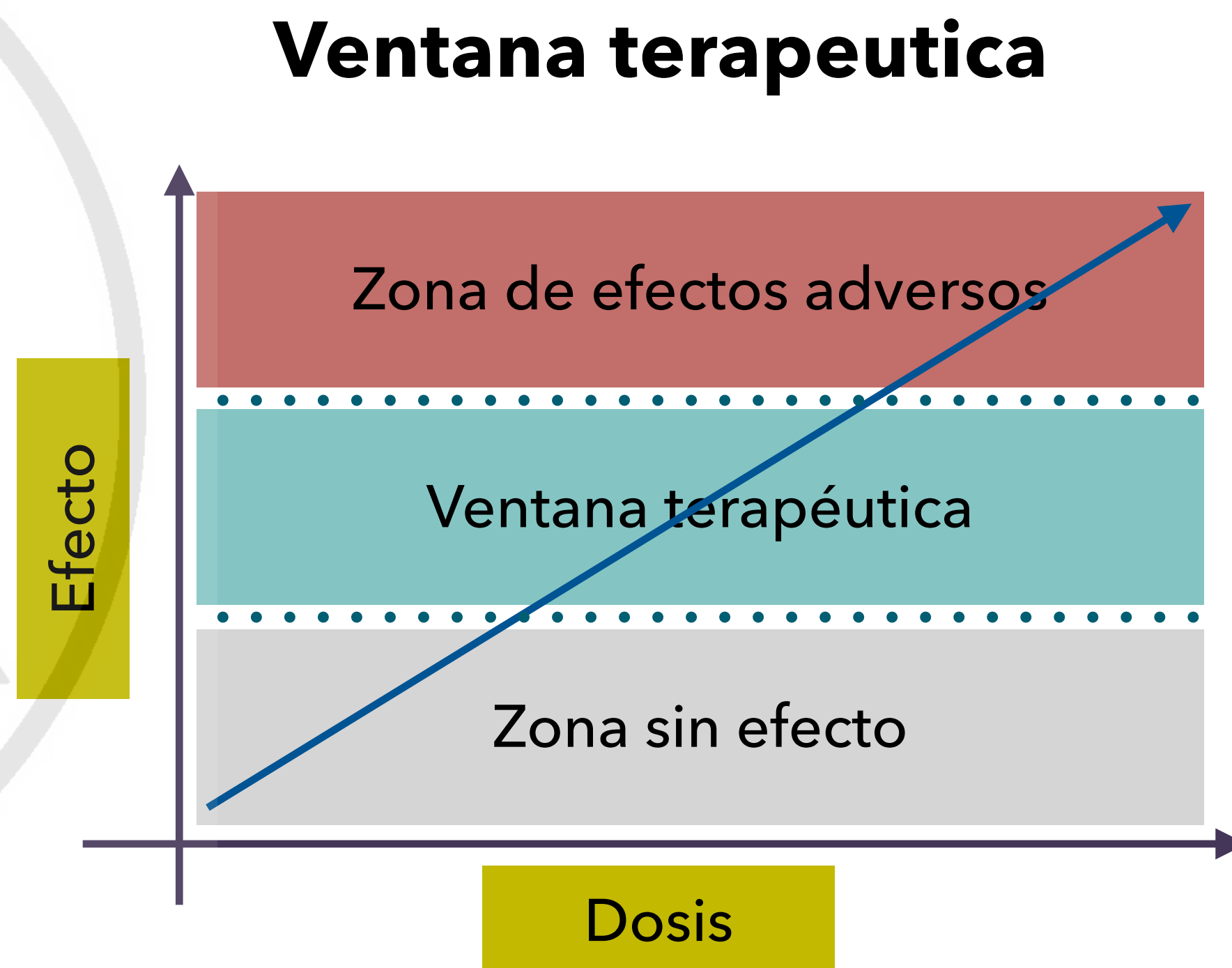


RIESGOS EN LA INHALACION DE LOS ACEITES ESENCIALES

Ana Requejo

▶ Ventana terapéutica

- ▶ Los efectos terapéuticos: involucran elementos de riesgo y beneficios.
- ▶ Aceites esenciales están +/- 100 veces más concentrados que si se usara la planta fresca.
- ▶ No hay consenso internacional en las dosificaciones y usos de los aceites esenciales.
 - Se supone que una sustancia es segura a menos que se demuestre lo contrario.
 - **Principio de precaución** Solo se aprueba su uso una vez que se haya establecido la seguridad mediante pruebas.
 - La **dosis segura** para humanos se estima, típicamente, en **100 veces menos que la dosis de rata no tóxica más alta**.
 - **Peso de la evidencia.** La seguridad y el riesgo generalmente se evalúan utilizando varios tipos diferentes de información y observando el "panorama general".



▶ Riesgos en la inhalación

🔊 Irritación sensorial

Los VOC (*1), donde se incluyen los A.E. tienden a irritar los sistemas respiratorios de los mamíferos. Una concentración suficiente en el aire activa los sitios receptores en las vías respiratorias y los ojos, lo que desencadena una irritación. (*2)

🔊 hiperreactividad sensorial (SHR)

Sensibilidad inusualmente alta a los irritantes respiratorios. Los casos más extremos a menudo se diagnostican con sensibilidad química múltiple (MCS).

🔊 Hiperreactividad de las vías respiratorias (AHR)

También conocido como hiperreactividad bronquial o hiperreactividad de las vías respiratorias.

Constricción de las vías respiratorias, lo que dificulta la respiración (característica del asma y la EPOC)

🔊 Asma

Aunque los componentes del aceite esencial pueden ser irritantes respiratorios, no existe evidencia clínica documentada de reacción asmática a ningún aceite esencial.

🔊 Hiperreactividad pediátrica (PHR)

Los mecanismos en el cuerpo que responden a los COV son especialmente sensibles en los primeros años de vida.

(*1) https://en.wikipedia.org/wiki/Volatile_organic_compound

(*2) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22210122>

► Riesgos en la inhalación

GENERAL	PERSONAL
Duración de la exposición Frecuencia de exposición Presión de vapor Concentración en aire inhalado Ventilación Índice de calidad del aire (ozono)	Edad menor de 5 años Asma y severidad EPOC MCS Riesgo percibido ¿Rinitis alérgica? Edad mayor? Aromaterapia?

riesgo aumenta en niños muy pequeños con asma. Este reflejo desaparece por completo alrededor de los 3-5 años.

Cuando ocurre irritación, pueden ocurrir los siguientes síntomas:

- Tos
- Rinitis (secreción nasal)
- Irritación ocular
- Flema
- Ronquera



AROMATERAPIA Y EL SIST. RESPIRATORIO

TEXTOS Y GRÁFICOS PROPIEDAD: ANA REQUEJO

ESCUELA DE
AROMATERAPIA
— Ana Requejo —



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento