

CITYCARE

I.M. Dijkhoff¹, B. Petracca^{1,2}, R. Prioux³



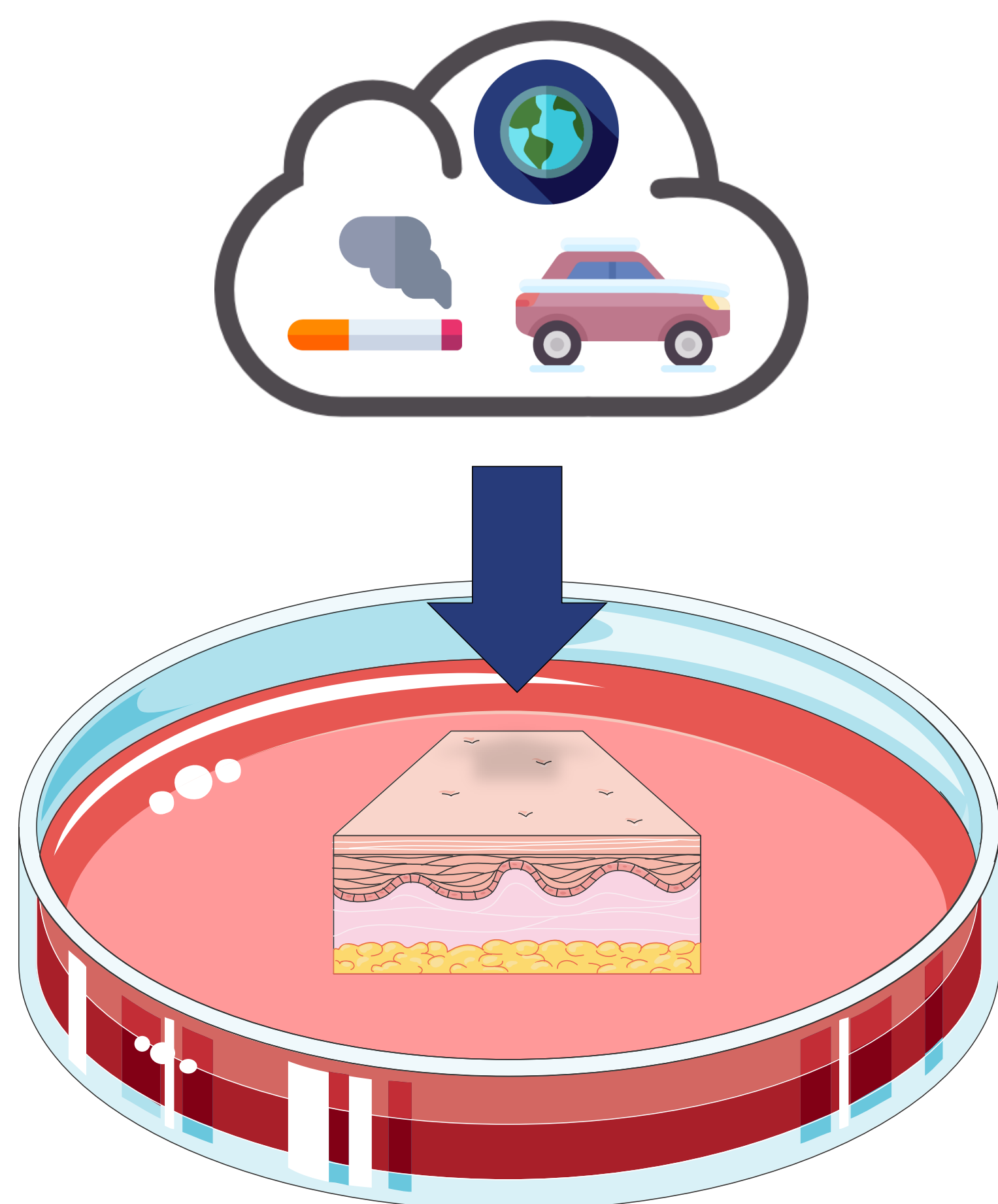
IMPACT OF AIR POLLUTANTS ON SKIN AND SOLUTIONS TO PROTECT SKIN AGAINST AIR POLLUTION

Die Verschmutzung der Städte wirkt sich negativ auf alle lebenden Organismen auf der Erde aus und birgt somit auch ein Risiko für die öffentliche Gesundheit. Obwohl sich die Luftqualität in Europa derzeit verbessert, hat sie weiterhin erhebliche Auswirkungen auf die Gesundheit der Menschen. Die schädlichsten Schadstoffe sind Ozon, Zigarettenrauch, Benzin und Dieselabgase. Eines der Organe, das ständig diesen Schadstoffen ausgesetzt ist, ist die Haut. Als erste Barriere zwischen der Außenwelt und unserem Körper bietet sie Schutz vor Umwelteinflüssen. Eine permanente Exposition durch Luftverschmutzungen kann die Haut beeinträchtigen und Hauterkrankungen verschlimmern.

CITYCARE zielt auf ein besseres Verständnis der Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die Haut ab. Dafür entwickeln wir 3D-Hautmodelle und setzen sie unterschiedlichen Luftschadstoffen aus. Auf diese Weise können wir innovative Lösungen identifizieren, zum Schutz und zur Reparatur der Haut.



Luftverschmutzung in Paris
Episode de pollution de l'air à Paris
Air pollution episode in Paris



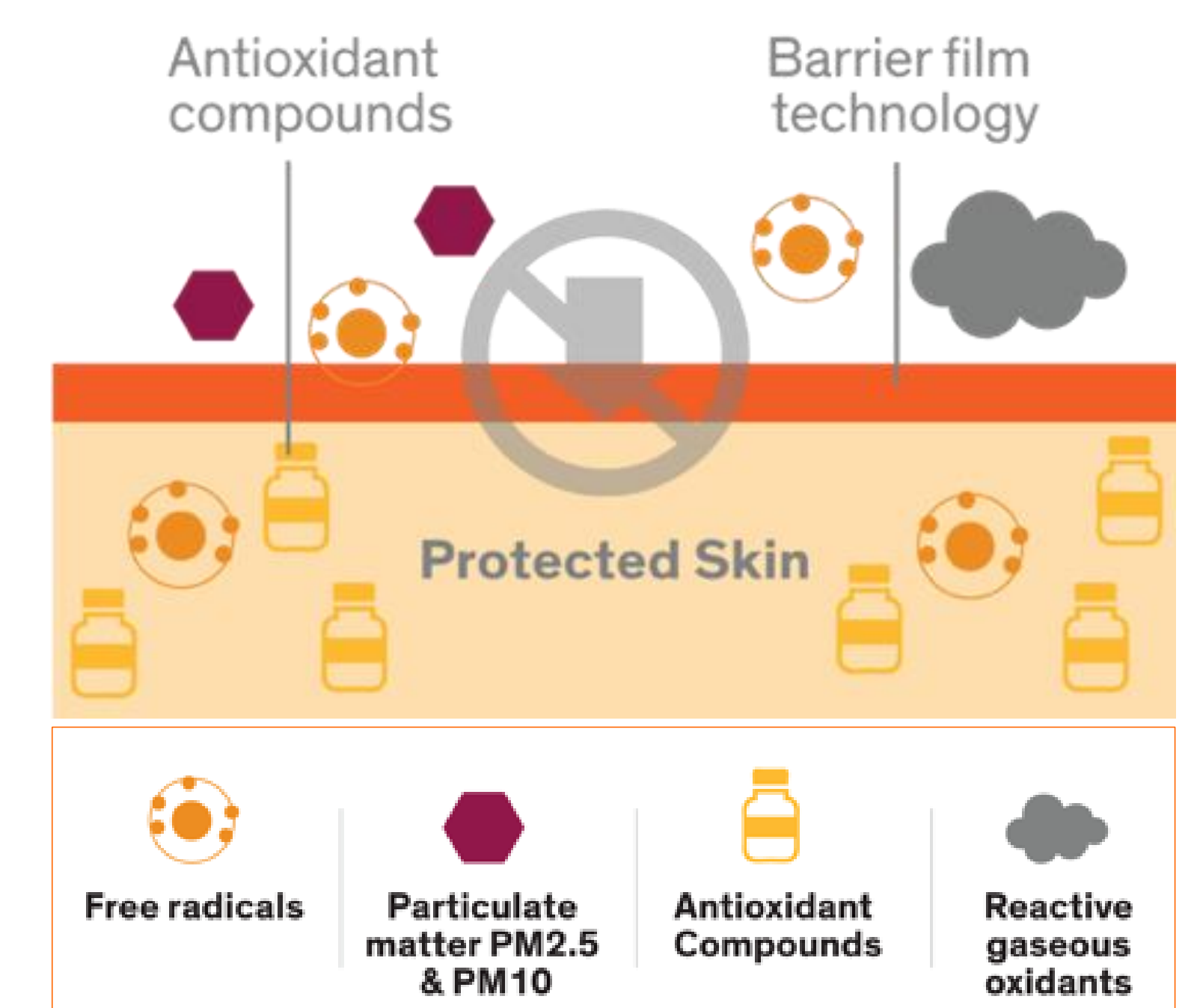
3D-Hautmodel das Schadstoffen ausgesetzt ist
Un modèle de peau 3D exposé aux polluants
A model of 3D skin exposed to pollution

La pollution urbaine a un impact négatif sur tous les organismes vivants sur Terre et constitue donc un risque pour la santé publique. Bien que la qualité de l'air en Europe soit en amélioration à l'heure actuelle, réduire sensiblement la pollution reste un enjeu majeur pour préserver la santé des individus. Parmi les polluants atmosphériques les plus nocifs, il y a l'ozone, la fumée de cigarette et les gaz d'échappement. La peau est l'organe qui nous protège des agressions extérieures, constituant une barrière protectrice entre l'environnement et notre organisme. Etant constamment exposée à la pollution, elle peut être négativement impactée entraînant des dommages cutanés, vieillissement ou un accroissement du risque de maladies de peau.

CITYCARE a pour but d'interpréter les effets néfastes de la pollution urbaine sur la peau. Pour cela, nous développons des modèles de peau 3D et les exposons aux différents polluants atmosphériques. La finalité du projet sera d'identifier les solutions innovantes afin de protéger et réparer la peau des agressions extérieures.

Urban pollution is of main public health concern as it affects every living organism on Earth. Although European air quality will improve in the future, it continues to have significant impact on the health of individuals. The most harmful pollutants are ozone, cigarette smoke, gasoline and diesel exhaust. One of the organs that is continuously exposed to these pollutants is the skin. Being the first barrier between the outside world and our body, it provides protection against the environment. Air pollution can affect skin and even aggravate skin conditions.

CITYCARE aims for a better understanding of effects of air pollution on the skin. We do so by developing 3D human skin models, which are exposed to air pollutants. This way, we can identify innovative solutions to provide skin protection against pollution and improve the function of our skin.



Anti-Schadstoffmittel für die Haut
Solutions anti-pollution pour la peau
Anti-pollution solutions for the skin

1. University of Fribourg, Chemin des Verdiers 4, 1700 Fribourg, Switzerland
2. Dow Silicones Belgium sprl, Rue Jules Bordet, 7180 Senefge, Belgium
3. University of Ferrara, Via Savonarola 9, 44121 Ferrara, Italy
<https://www.citycare-itn.eu/home>

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Marie Skłodowska-Curie grant agreement No 765602.

