

## 2 | Zlepšenie diagnostiky pacientov

Projekt Immune-Image sa snaží vyvinúť novú stratégiu, ktorá pomôže lekárom diagnostikovať pacientov s ochorením, pri ktorom je imunitný systém kľúčový. Vedci z projektu Immune-Image vyvíjajú metódy na vizualizáciu imunitnej odpovede pred, počas a po imunoterapii. Neinvazívnym spôsobom, ktorý uľahčí personalizáciu liečby pre každého pacienta, budú vedci schopní študovať imunitný systém, a to vo všeobecnom meradle, ale aj v mieste ochorenia.

### 0 projekte

Projekt Immune-Image spája **22 kľúčových subjektov z 9 krajín** vrátane akademických a lekárskejších inštitúcií, farmaceutických spoločností a patientskej organizácie.



## 5 | Financovanie a partneri

Tento projekt získal finančnú podporu z program Innovative Medicines Initiative 2 Joint Undertaking na základe dohody o grante č. 831514. Tento projekt získal podporu z výskumného a inovačného programu Európskej únie Horizont 2020 a EFPIA.



### Consortium



# Immune Image

Zobrazovacie techniky na zlepšenie imunoterapie

### Kontakt

Webová stránka: [www.immune-image.eu](http://www.immune-image.eu)

## 1 | Čo je imunoterapia?

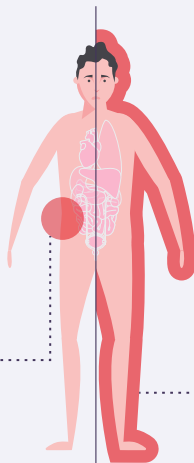
Imunitný systém chráni naše telo pred vonkajšími negatívnymi vplyvmi, ako môžu byť vírusy, ale aj pred vnútornými hrozbami, ako sú napríklad nádorové bunky. Systém sa skladá z rôznych druhov buniek, ktoré nás spoločne chránia. Imunoterapie sú typom liečby, ktorá využíva tieto prirodzené obranné mechanizmy na boj s chorobami. Imunoterapie používajú rôzne molekuly, ktoré môžu posilniť imunitný systém alebo odobrať imunitné bunky pacientovi, vylepšiť ich v laboratóriu a následne vložiť späť do tela pacienta. Bez ohľadu na stratégiu majú všetky imunoterapie spoločný cieľ: zlepšiť reakciu imunitného systému.

### Ako vieme, že imunoterapia funguje?

Každé ochorenie je iné, a teda je iná aj jeho reakcia na liečbu. Pri vyberaní najlepšej možnej liečby lekári skúmajú celkový stav imunitného systému pacienta, ale aj lokálny na miestach, ktoré sú danou chorobou zasiahnuté. V súčasnosti dostupné diagnostické techniky však nevedia poskytnúť všetky tieto údaje súčasne:

#### Miesto ochorenia

Pri tkanivovej biopsii sa odoberie vzorka z konkrétnej časti tela, kde sa choroba nachádza, ale výsledky testu nám neprezradia nič o všeobecnom imunitnom stave pacienta.



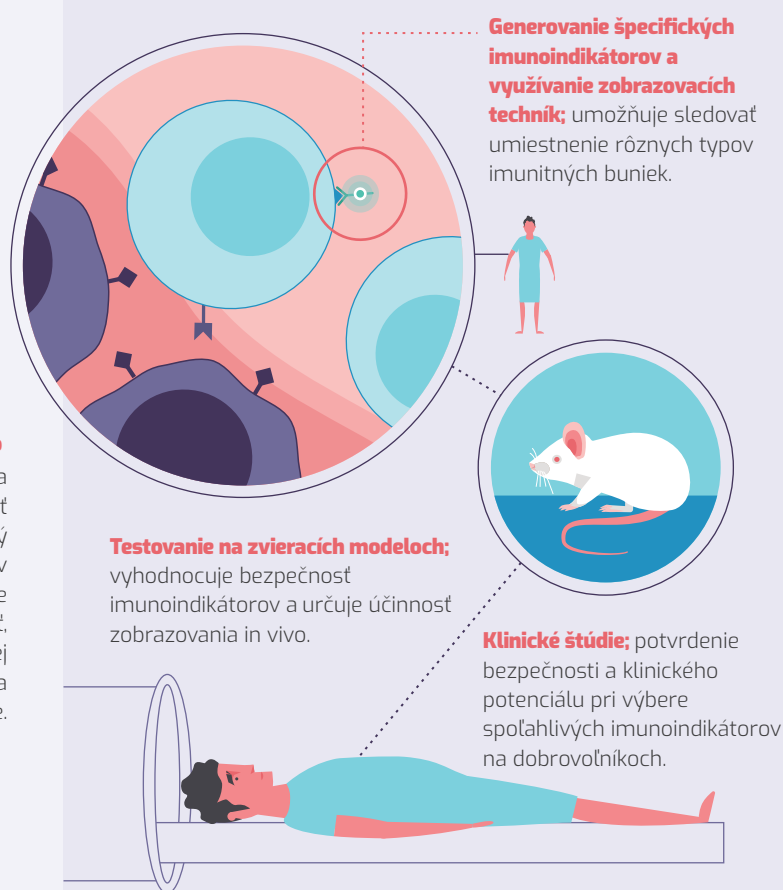
#### Celé telo

Krvné testy vedia odhaliť všeobecný imunitný stav pacienta, ale nemusia ukázať, čo sa deje v tej časti tela, kde sa choroba prejavuje.

## 3 | Sledovanie imunitného systému

Projekt Immune-Image využíva jedinečnú vlastnosť imunitných buniek: každá z nich má na svojom povrchu osobitné molekuly, ktoré je možné odhaliť pomocou takých molekúl, ktoré sa na ne špecificky viažu, a ktoré nazývame "imunotraceri" (imunoindikátori). Tieto molekuly sú označené a dajú sa detekovať laboratórnym zariadením, ktoré dokáže rekonštruovať obraz nášho tela a zvýrazniť, kde sú tieto bunky prítomné. Tento prístup sa nazýva molekulárne zobrazovanie. Takto je možné neinvazívnym spôsobom identifikovať a sledovať imunitné bunky niektorých pacientov.

Projekt Immune-Image zahŕňa tri rôzne metódy:



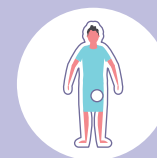
## 4 | Výhody pre pacientov

V súčasnosti sú imunoterapie jednou z najúčinnějších metód liečby rakoviny a zápalových ochorení. Vylepšenie zobrazovacích technológií nám umožní lepšie porozumieť týmto terapiám a pomôže nám ich čo najskôr využívať.



### Ľahší prístup k informáciám

Lekári budú schopní študovať účinnosť imunoterapie neinvazívnymi metódami vo vysokom rozlíšení a v reálnom čase. Tieto vedomosti sú cestou ako znížiť riziko zlyhania liečby.



### Širší kontext

Tento prístup poskytne odborníkom údaje o celkovom stave pacienta ale aj o časti tela, kde sa ochorenie nachádza. To umožní lepšie vyhodnotenie reakcie pacienta na imunoterapiu.



### Personalizácia liečby

Projekt poskytne širokú škálu nových zobrazovacích stratégií pre rôzne imunitné bunky. Preto bude jednoduchšie prispôbiť imunoterapiu každému pacientovi.



### Vývoj nových liečebných postupov

Imunoindikátori urýchlia vývoj nových liekov na pomoc pacientom, ktorí na súčasnú liečbu nereagujú dobre.