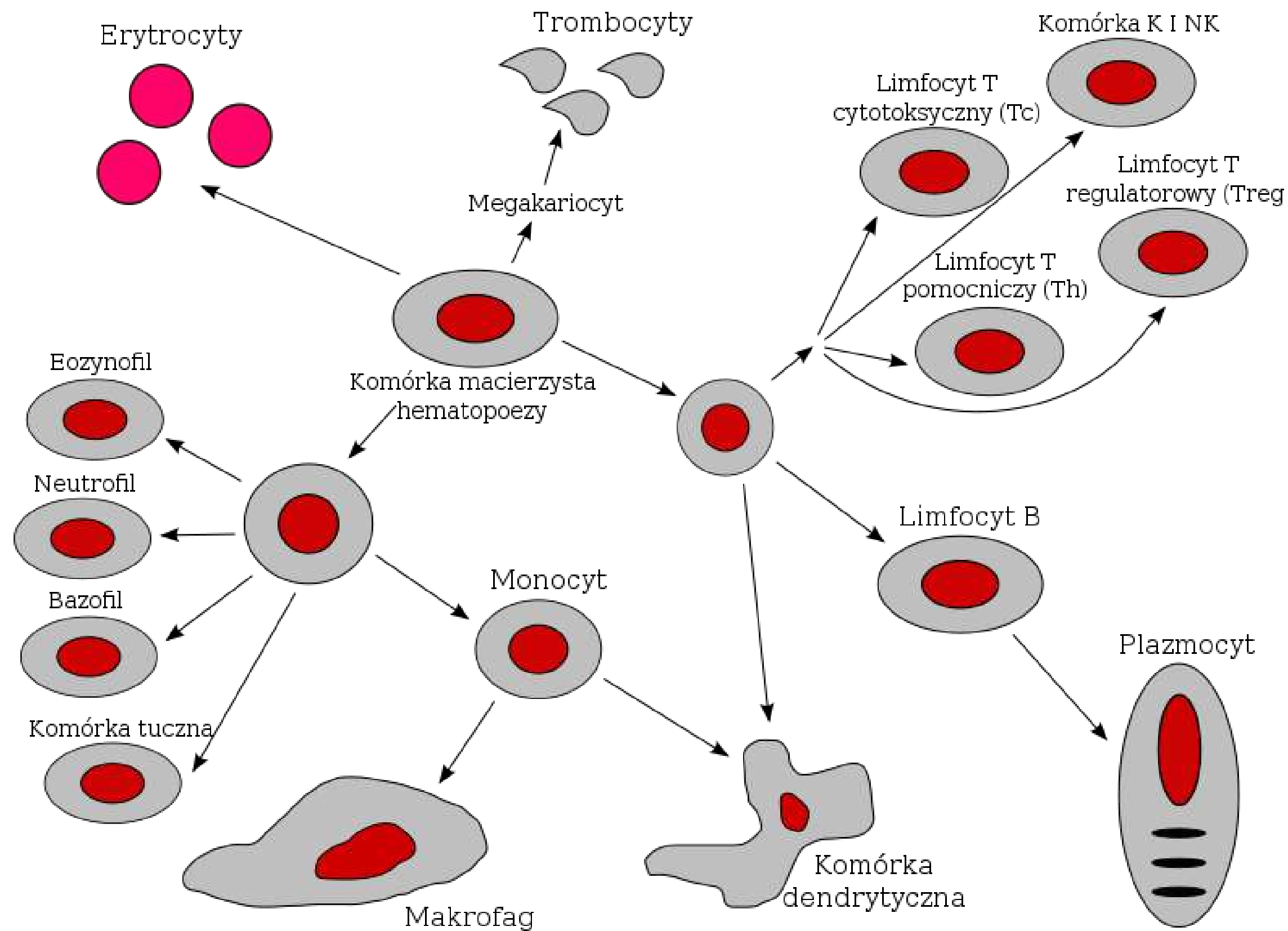




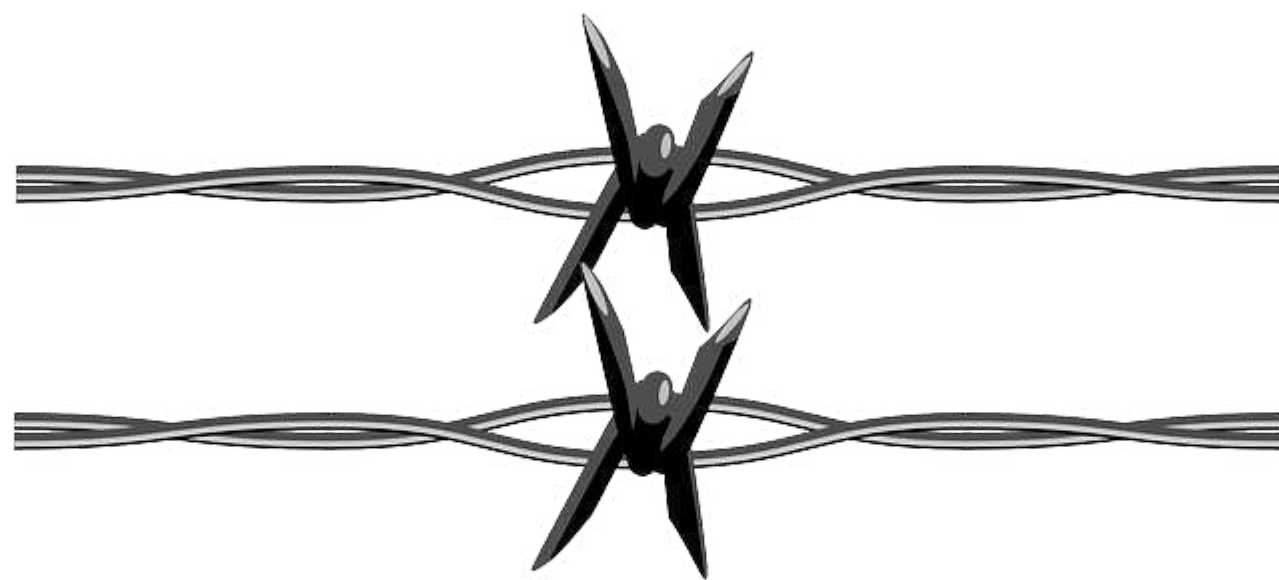
ODPORNOŚĆ

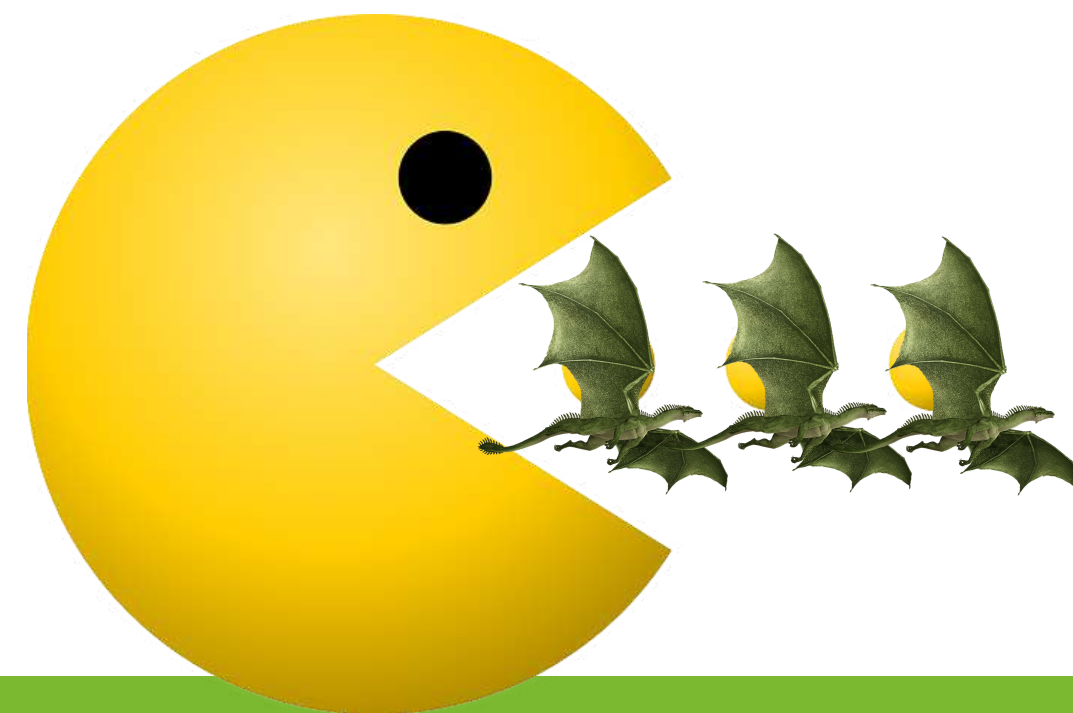
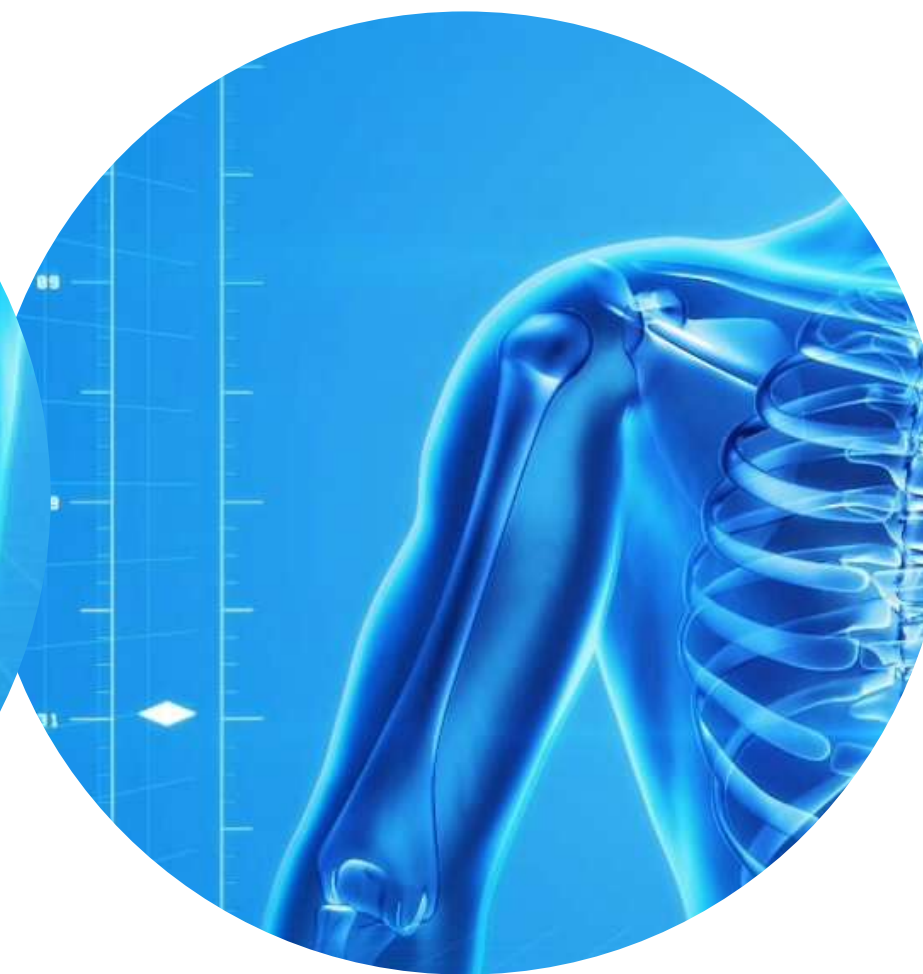
NASZA ARMIA KONTRA ZAKAŻENIA

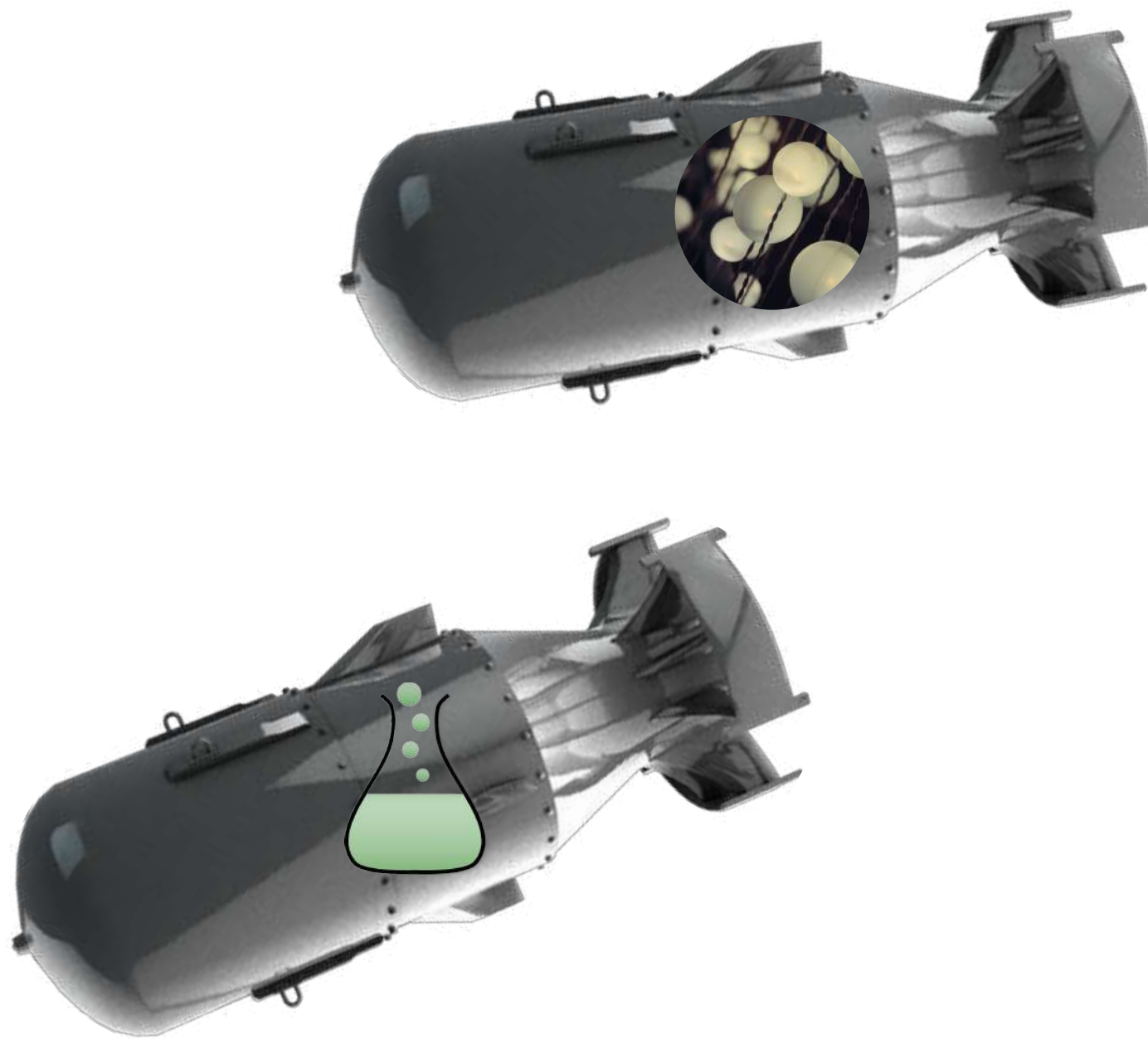




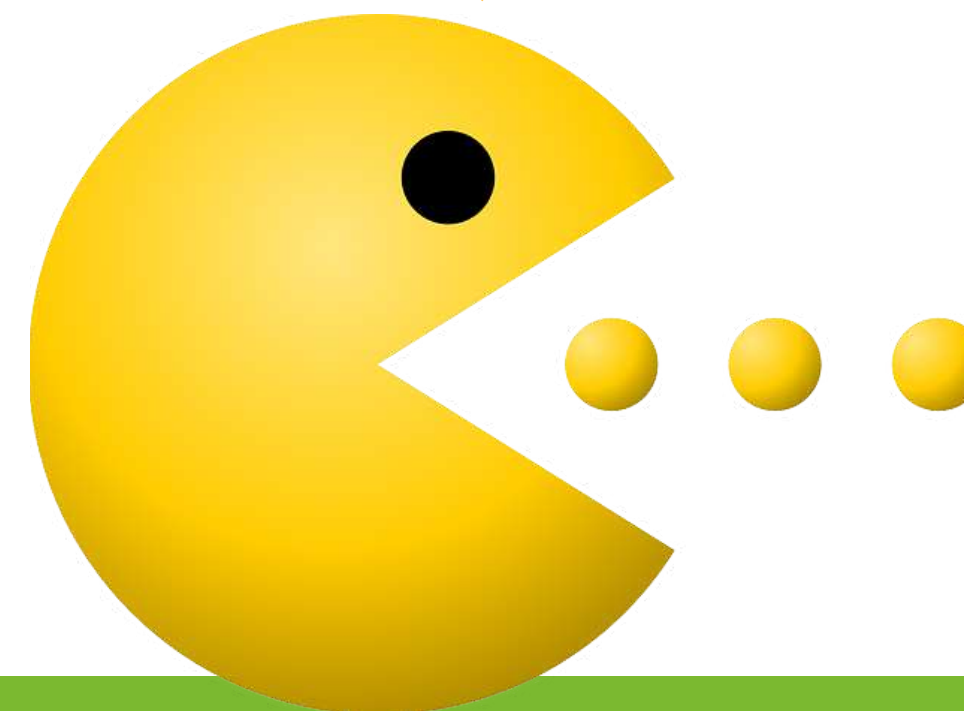
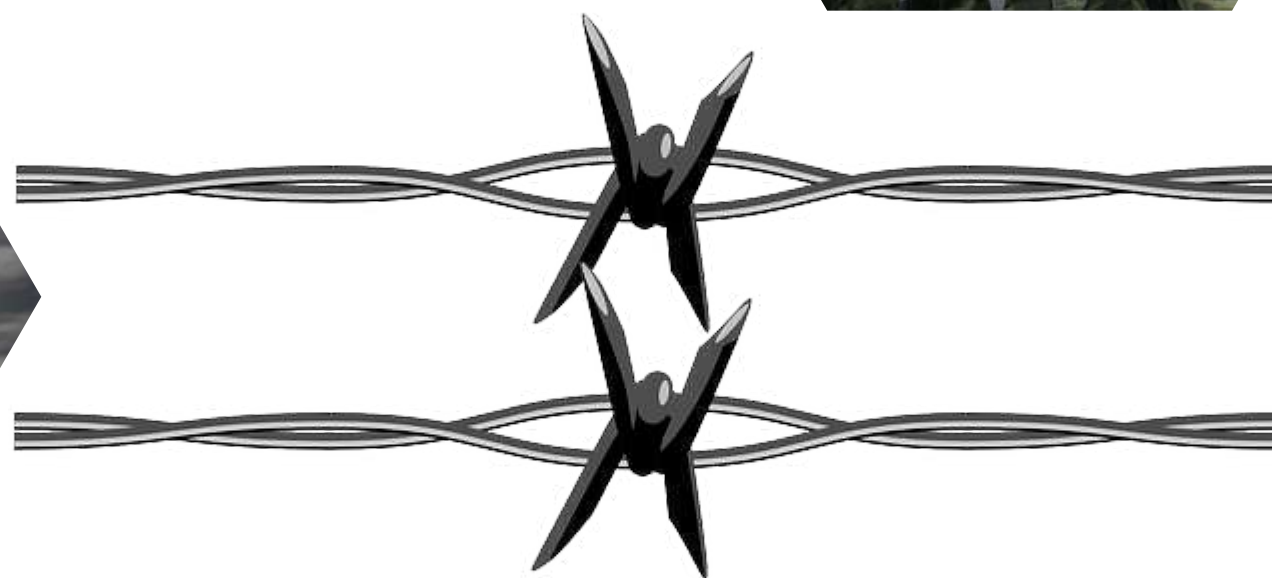




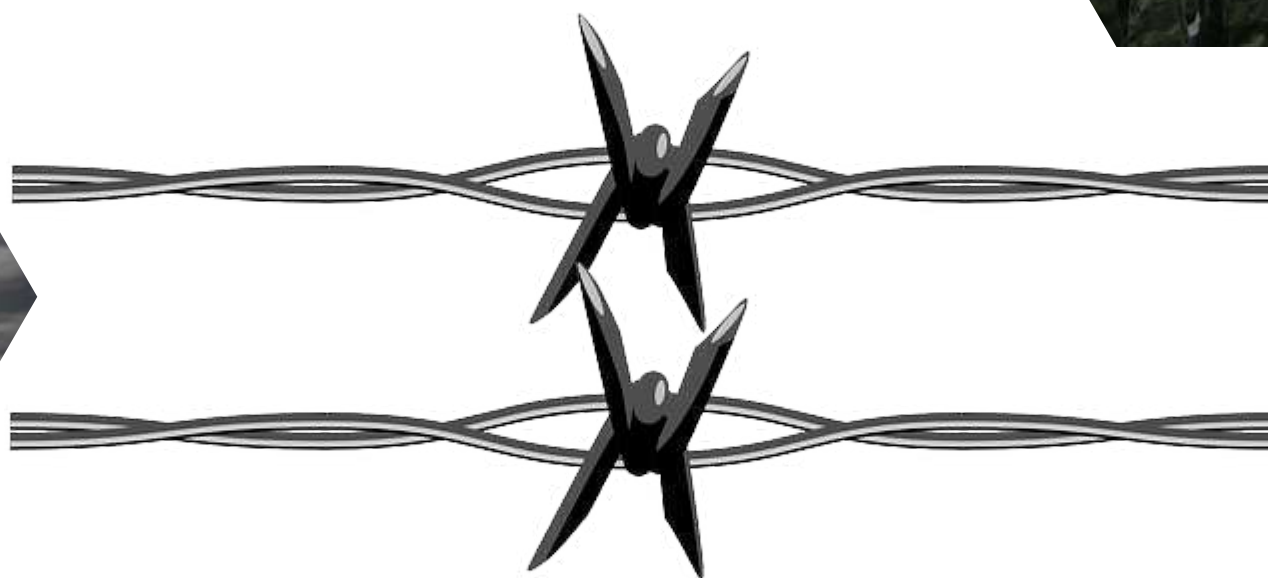








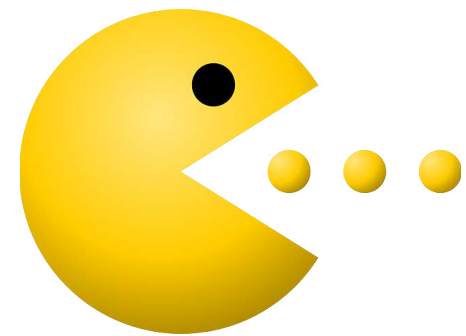












HEMATOLOGIA

Morfologia krwi obw. z rozmazem

WBC - Leukocyty

Rozmaz

NEUT# - Neutrocyty - l. bezw.

LYM# - Limfocyty - l. bezw.

MONO# - Monocyty - l. bezw.

EOS# - Eozynocyty - l. bezw.

BASO# - Bazocyty - l. bezw.

NEUT% - Neutrocyty - zaw. %

LYM% - Limfocyty - zaw. %

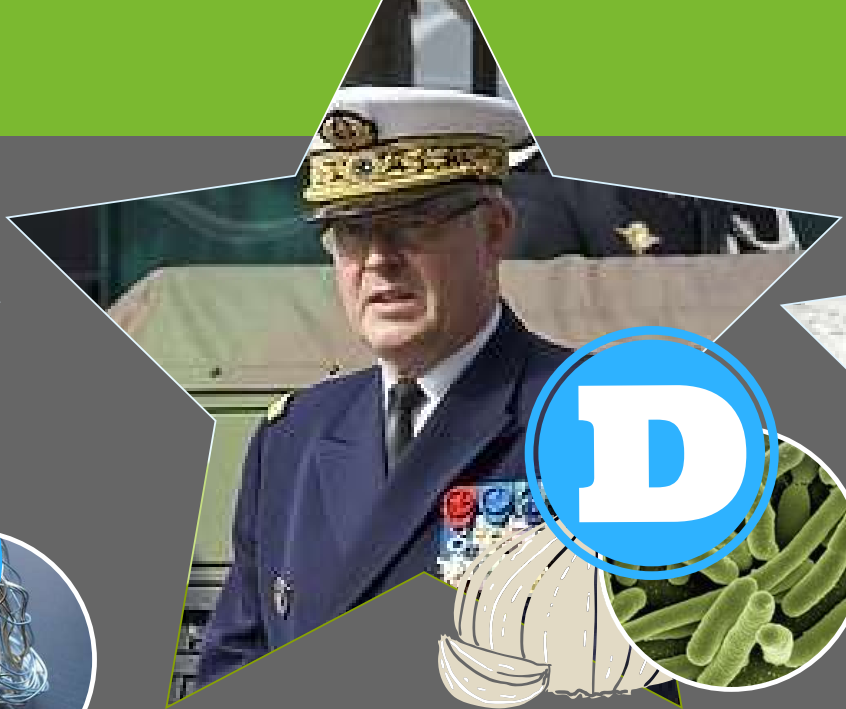
MONO% - Monocyty - zaw. %

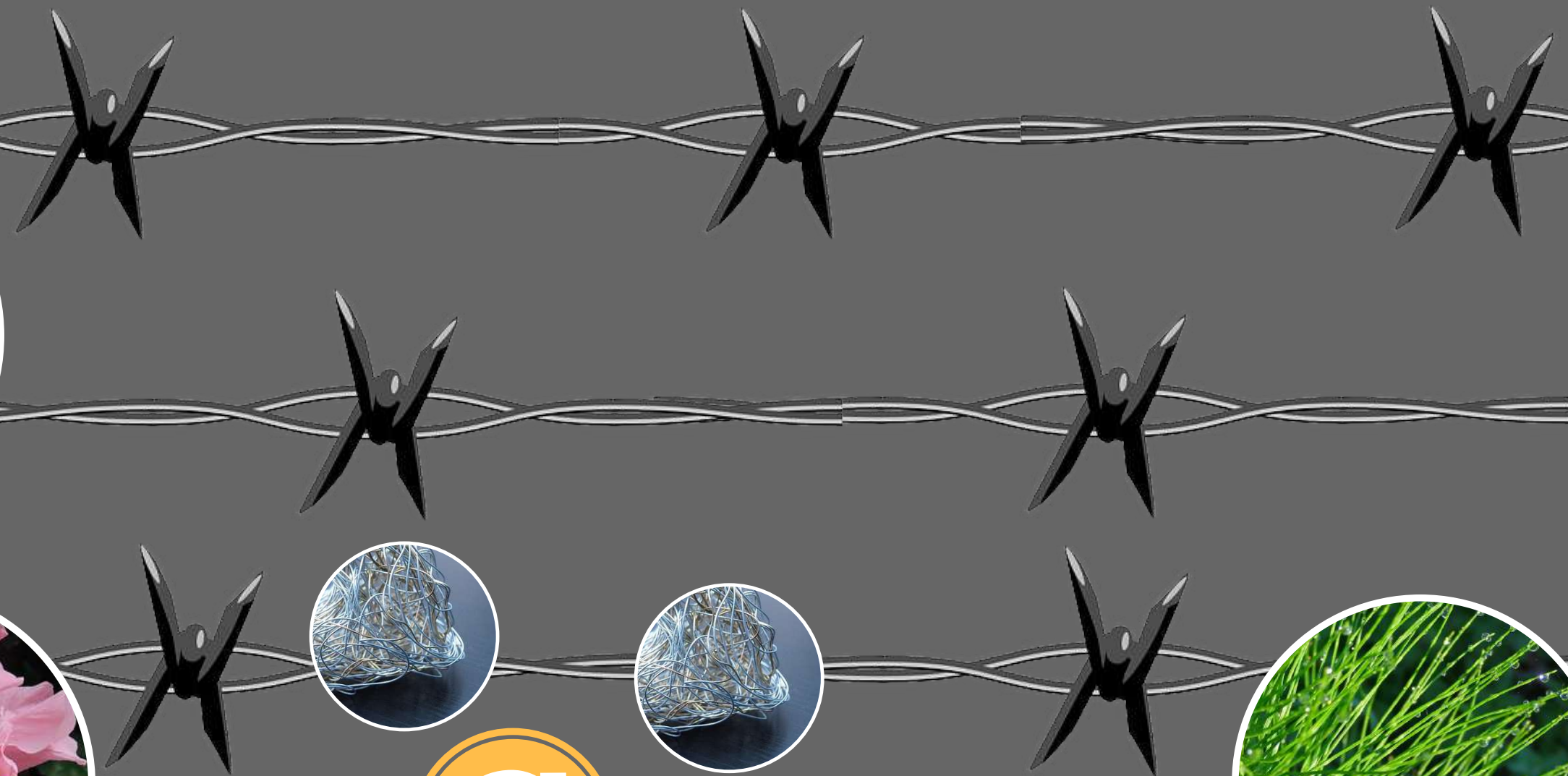
EOS% - Eozynocyty - zaw. %

BASO% - Bazocyty - zaw. %

IG% - Niedojrzałe granulocyty









American Family Physician

Leczenie przeziębień (Treatment of the Common Cold)



Leczenie o udowodnionej skuteczności: leki przeciwbólowe bez recepty, **cynk**, leki zmniejszające obrzęk błony śluzowej nosa, ipratropium na kaszel

Mniej przekonujące dane wskazują na możliwą skuteczność *Lactobacillus casei* u starszych osób

U dzieci bezpieczne i skuteczne: acetylocysteina, **miód**, płukanie nosa solą, ipratropium, miejscowo **maść z kamforą, mentolem i olejkiem eukaliptusowym**.

Leczenie przeziębień u dorosłych i dzieci



Objawy u dzieci poprawiają: **maść z kamforą, olejkiem eukaliptusowym, mentolem; cynk, geranium, miód gryczany**. Częstość przeziębień u dzieci zmniejszają: **profilaktyczne probiotyki, cynk**, płukanie nosa solą, prep. złożony (**jeżówka, propolis, witamina C**). U dorosłych: pseudoefedryna, fenylefryna, ipratropium, **cynk** umiarkowanie redukują ciężkość i czas trwania objawów. Objawy redukują NLPZ, niektóre zioła (np. **jeżówka**). Profilaktyczne stosowanie **czosnku** może zmniejszyć częstość przeziębień u dorosłych, jednak nie wpływa na czas trwania objawów. (...) Profilaktyczna **witamina C** umiarkowanie redukuje czas trwania przeziębienia u dorosłych i dzieci.

Gazeta wyborcza: Nie płacisz, nie żyjesz



Witamina C i infekcje

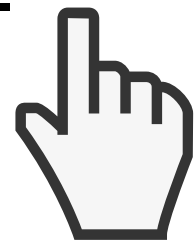
- Witamina C redukuje częstość przeziębień w specyficznych sytuacjach: intensywny wysiłek fizyczny, niedobór witaminy C w pożywieniu, mężczyźni (nawet o 50%)
- Regularna suplementacja zmniejsza zapadalność o 8-18% (dzieci>dorośli, dawka >1g > 0,2 g) i istotnie łagodzi objawy przeziębienia.
- Terapia po wystąpieniu objawów - sprzeczne dane.
- Może zmniejszyć ryzyko zaostrzeń astmy w związku z przeziębieniem.
- Możliwa zależność efektu suplementacji od diety i stopnia niedoboru!
- Trzy badania wskazują na ↓ ryzyko zapalenia płuc (niedobór prawdopodobny, ale nie pewny jako czynnik odp.), dwa na efekt terapeutyczny (↓ zgony, ↓ objawy, ↓ czas pobytu)

Cochrane Database Syst Rev. 2013 Jan 31;(1):CD000980. Vitamin C for preventing and treating the common cold. Hemilä H, Chalker E.

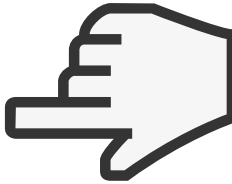
Nutrients. 2017 Mar 29;9(4). pii: E339. Vitamin C and Infections. Hemilä H

Witamina C i ostre stany infekcyjne

- Zmniejszenie śmiertelności w zapaleniu płuc
- tężec (Effect of ascorbic acid in the treatment of tetanus. Jahan K et al. Bangladesh Med Res Counc Bull. 1984 Jun; 10(1):24-8.)
- Prof. Paul Marik i sepsa

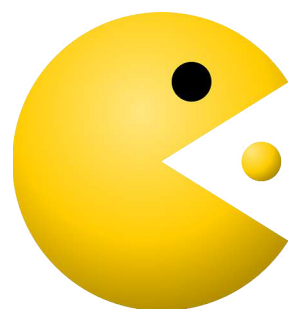


Cynk i odporność przeciwwirusowa

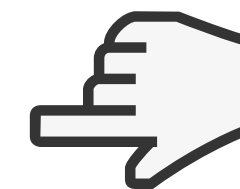
- ↑ aktywność interferonu
- HSV: polimeraza, składanie białek wirusa (maści "na zimno")
- uszkodzanie bezpośrednio: HSV, grypa, VZV
- ↓ namnażanie pikornawirusów, polio, ch. bostońska, HPV
- HCV: prewencja raka wątrobowokomórkowego
- RCT: biegunka rotawirusowa, denga, HIV, ...
- mocno przyspieszył leczenie przeziębienia (4 dni vs 7) 
- poprawia odbudowę układu immunologicznego po przeszczepach 

Adv Nutr. 2019 Jul 1;10(4):696-710. The Role of Zinc in Antiviral Immunity. Read SA, Obeid S, Ahlenstiel C, Ahlenstiel G

Czosnek



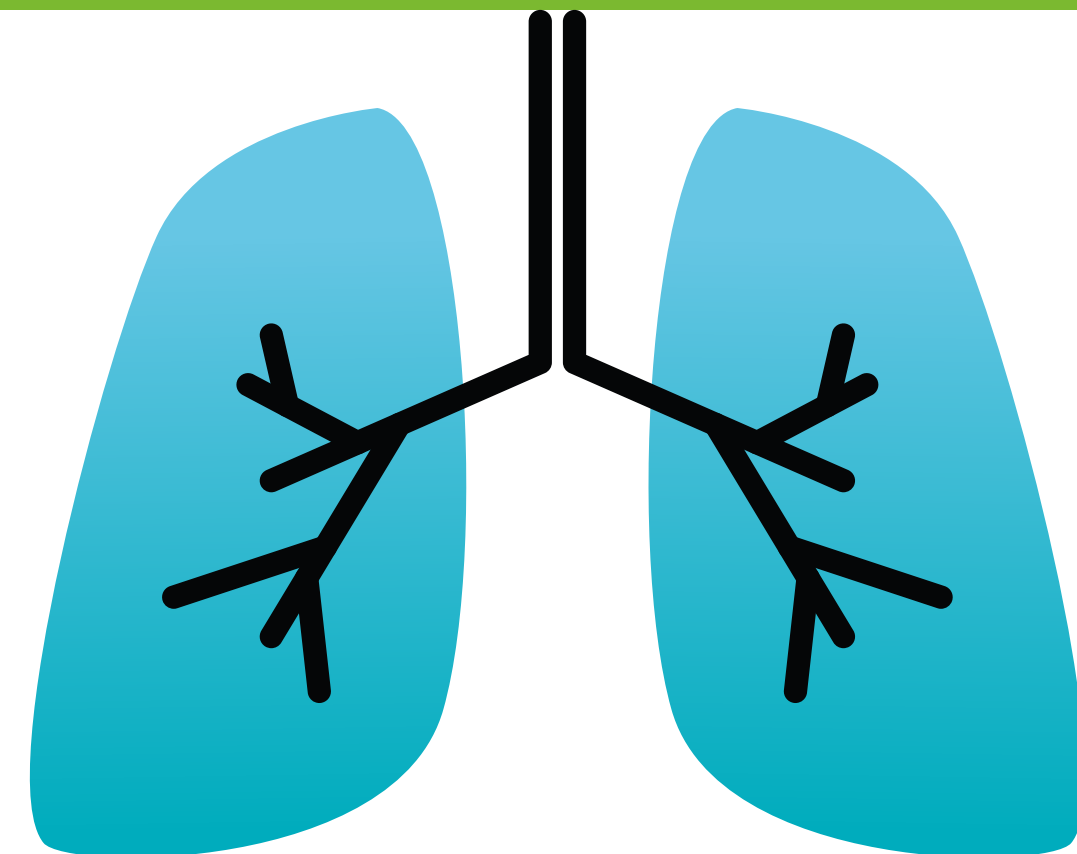
- stymuluje makrofagi, NK, limfocyty Th1 (małe dawki) i Th2 (duże dawki)
- allicyna działa przeciwbakteryjnie
- RCT:
 - suplementacja: 3 x ↓ częstość przeziębień i czas trwania choroby,
 - ↓ o 20% ciężkości zakażeń g. dr. odd., ↓ o 60% dni suboptymalnego funkcjonowania (pozostawania w domu)



Evid Based Complement Alternat Med. 2018 Jun 12;2018:4984659. In Vitro and In Vivo Immunomodulator Activities of Allium sativum L. Moutia M, Habti N, Badou A.

Witamina D

- aktywowana przez komórki układu odpornościowego!
- usprawnia ruch rzęsek nabłonka odd.
- ↑ katelicydyny
- hamuje namnażanie niektórych wirusów oddechowych
- RCT i metaanalizy:
 - suplementacja zapobiega grypie i łagodzi jej objawy u dzieci
 - suplementacja zmniejsza ryzyko ostrego zapalenia ucha środkowego
 - niedobór witaminy D o 60% zwiększa ryzyko pozaszpitalnego zapalenia płuc
 - wpływa na przebieg infekcji HIV



Witamina D: US Marine Corps

- trening letni/zimowy
- zima ↓ wit. D o 40%
- 2g Ca + 1000 j. wit. D
- po 4 tyg.: ↓ ↓ katelicydyny, ↓ ↓ sIgA
- suplementacja witaminy D osłabiała spadek sIgA, ale nie zapobiegła mu - dawka???



Scand J Med Sci Sports. 2019 May 16. Effects of vitamin D supplementation on salivary immune responses during Marine Corps basic training. Scott JM et al.



Liść oliwki europejskiej

- drużyny: szkoły średnie
- ekstrakt 20 g / 9 tyg.
- kontrola placebo
- częstość infekcji podobna
- oliwka: krótsze o 30%!

Nutrients. 2019 Feb 9;11(2). The Effect of Olive Leaf Extract on Upper Respiratory Illness in High School Athletes: A Randomised Control Trial. Somerville V et al.

To jeszcze nie wszystko...

- czarny bez hamuje tworzenie wirusów potomnych (grypa)
- efekt: łagodzi objawy infekcji oddechowych, silny efekt (metaanaliza RCT)
- w terapii skojarzonej skuteczniejszy niż standardowe leczenie nawracającego zapalenia ucha środkowego u dzieci

Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2019 Jul;23(14):6360-6370. The effects of oral supplements with Sambucus nigra, Zinc, Tyndallized Lactobacillus acidophilus (HA122), Arabinogalactans, vitamin D, vitamin E and vitamin C in otitis media with effusion in children: a randomized controlled trial. Della Volpe A, Ricci G, Ralli M, Gambacorta V, De Lucia A, Minni A, Pirozzi C, Paccone M, Pastore V, Di Stadio A.



Iran J Pharm Res. 2017 Summer;16(3):1147-1154. Interfering With Lipid Raft Association: A Mechanism to Control Influenza Virus Infection By Sambucus Nigra. Shahsavandi S, Ebrahimi MM, Hasaninejad Farahani A.

Complement Ther Med. 2019 Feb;42:361-365. Black elderberry (Sambucus nigra) supplementation effectively treats upper respiratory symptoms: A meta-analysis of randomized, controlled clinical trials. Hawkins J, et al.

Polscy laryngolodzy Uniw. Medyczny w Łodzi

Fitoterapia w zakażeniach górnych dróg oddechowych

- usuwanie wydzieliny: korzeń pierwiosnka lekarskiego, korzeń mydlnicy lekarskiej, korzeń lukrecji
- immunostymulanty: jeżówka purpurowa, skrzyp, prawoślaz, mniszek lekarski, rumianek, kora dębu, orzech włoski
- przeciwzapalne i bezpośr. p-drobnoustrojowo: cytrusy, czarny bez, głóg i szczaw



A w kolejce do RCT czekają...

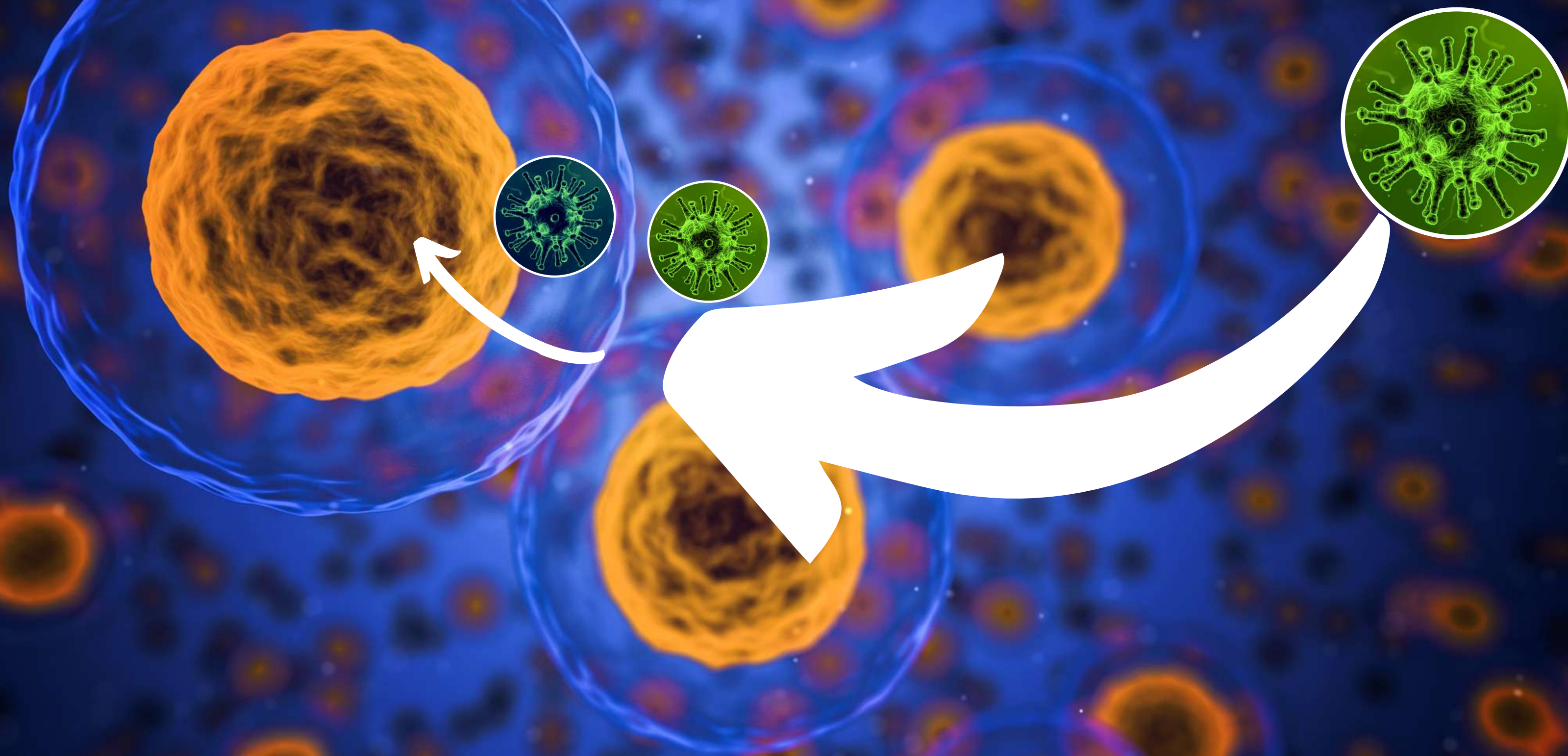
- aloes (hamuje replikację wirusa grypy)
- chmiel (podobnie)
- ...
- ...
- ...
- ...



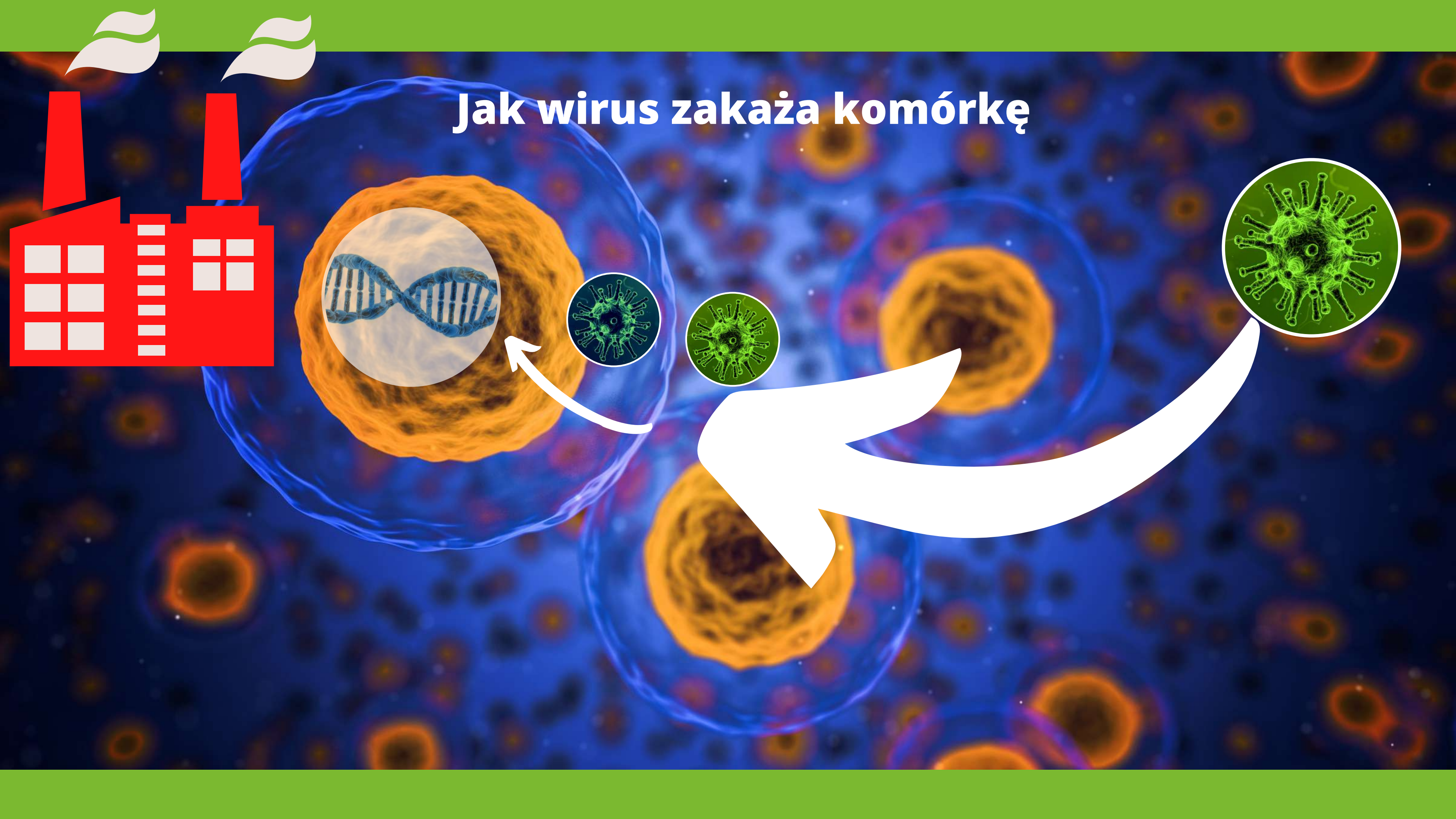
Jak wirus zakaża komórkę

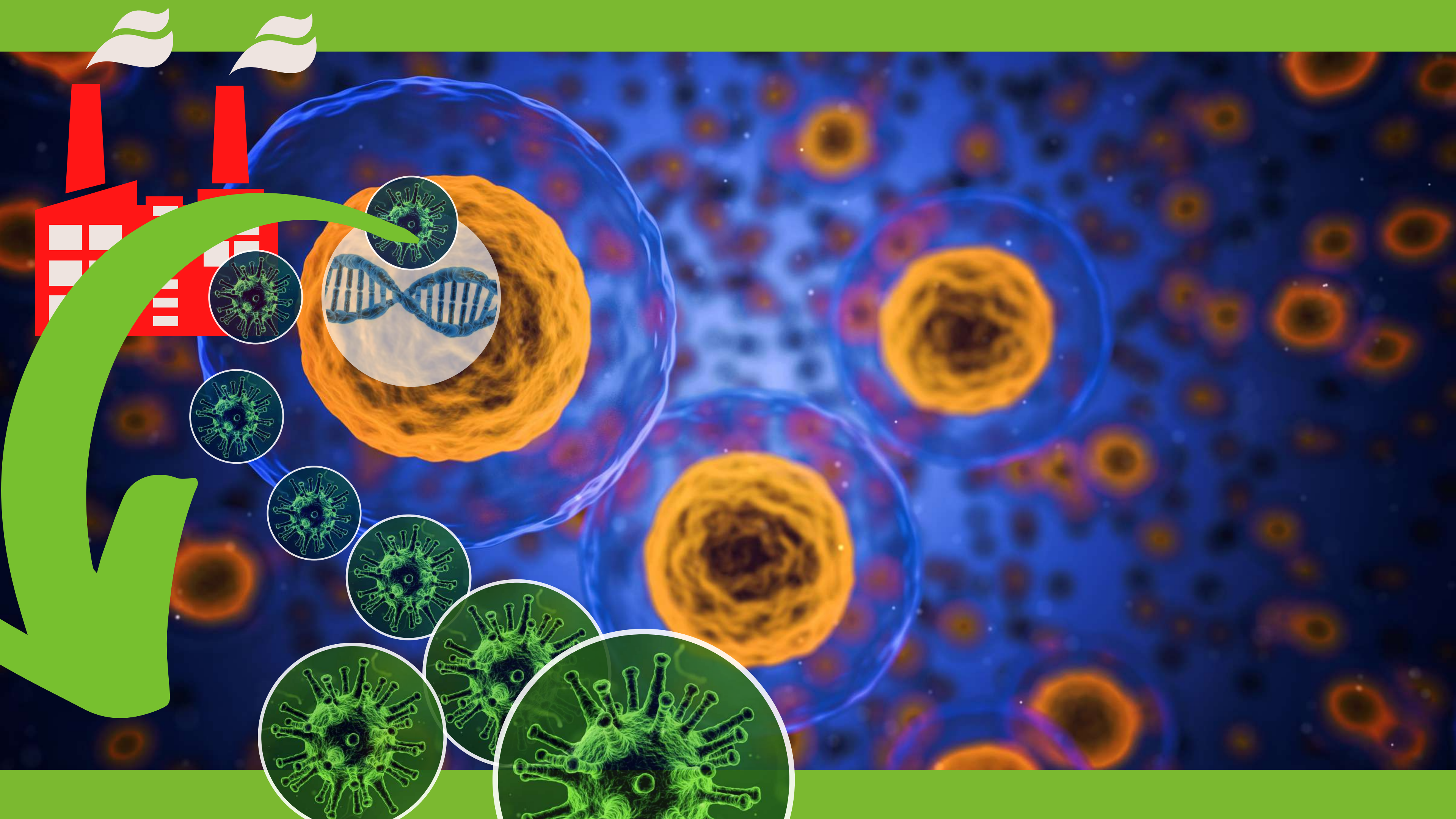


Jak wirus zakaża komórkę

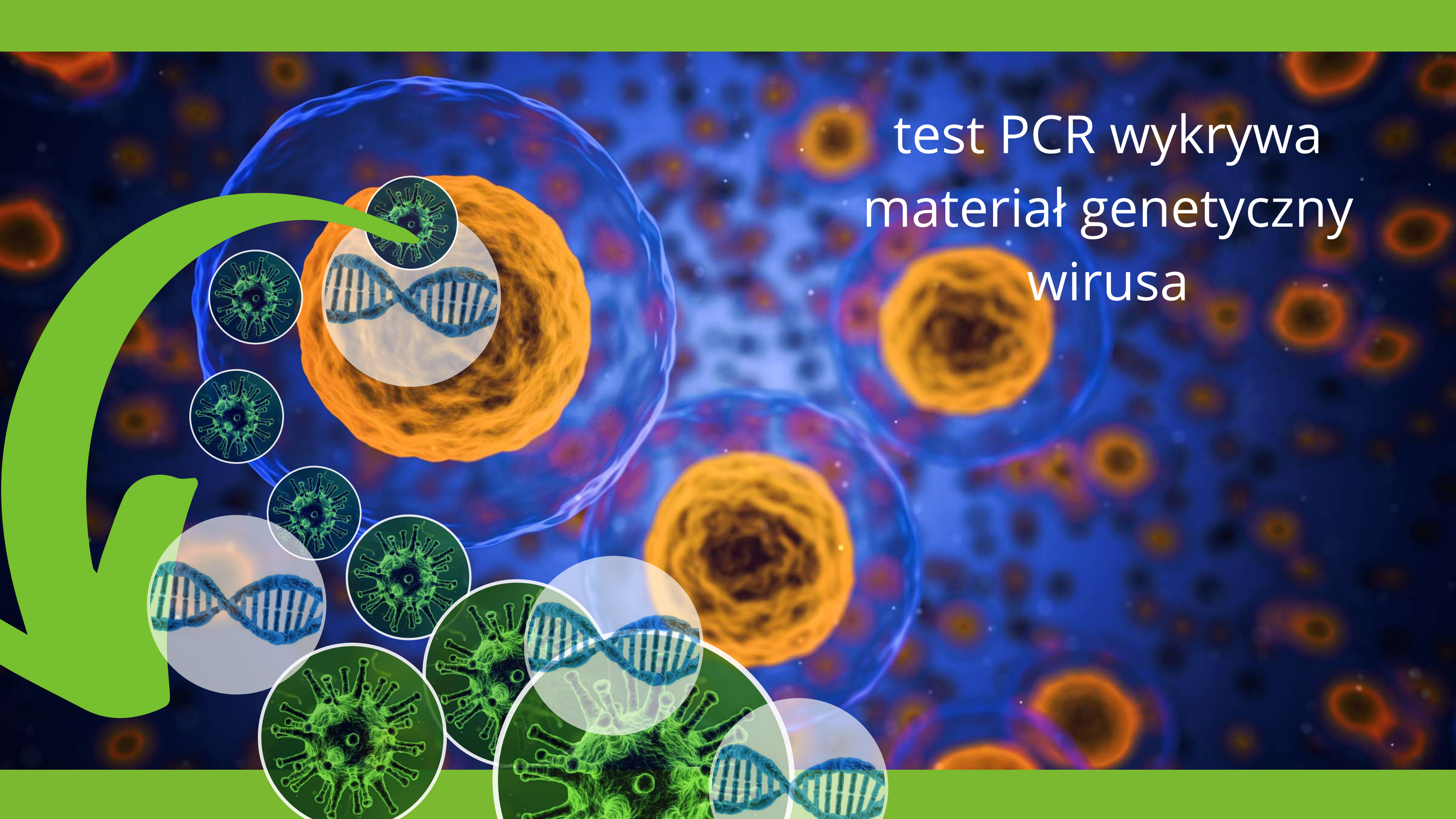


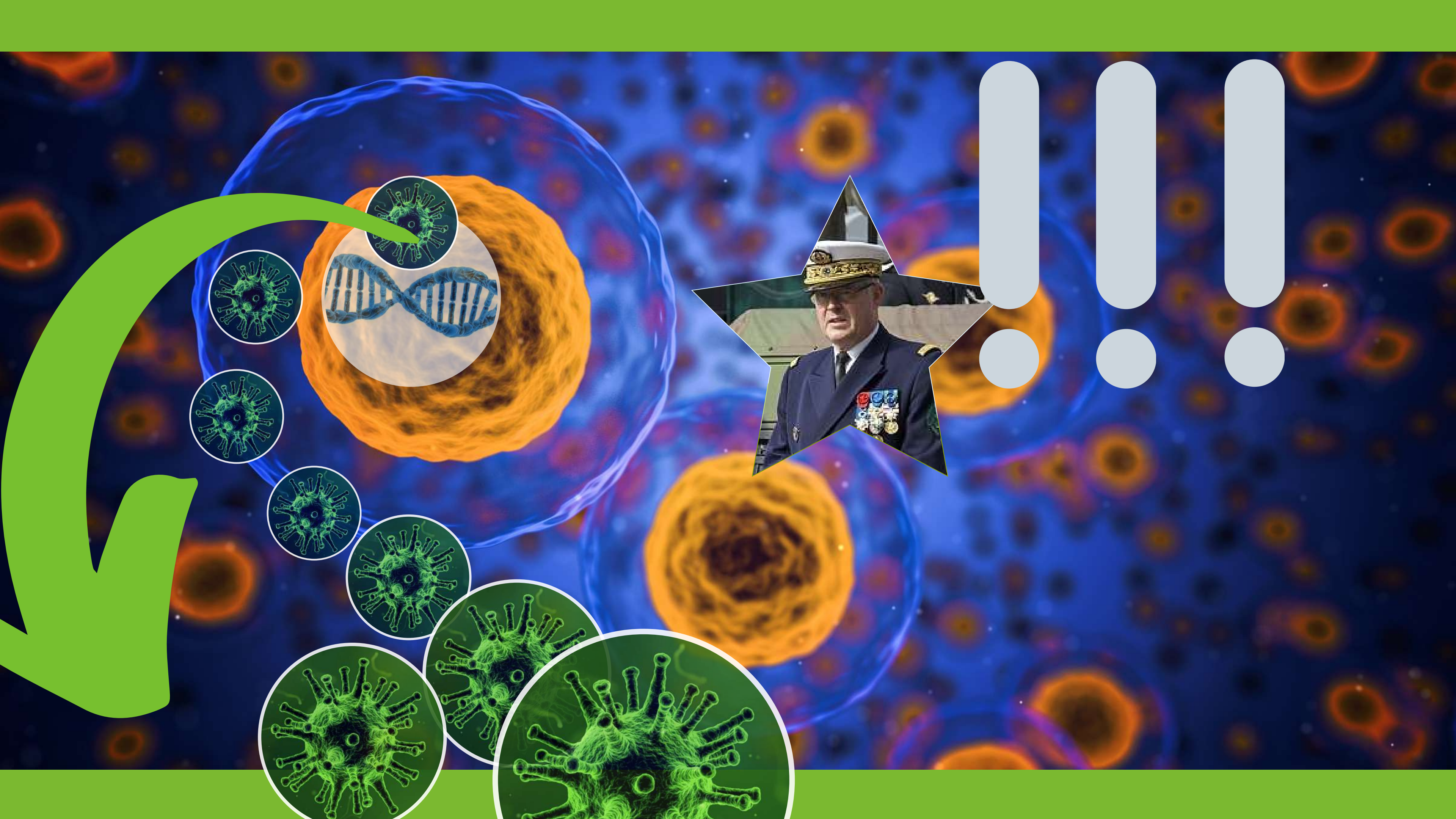
Jak wirus zakaża komórkę



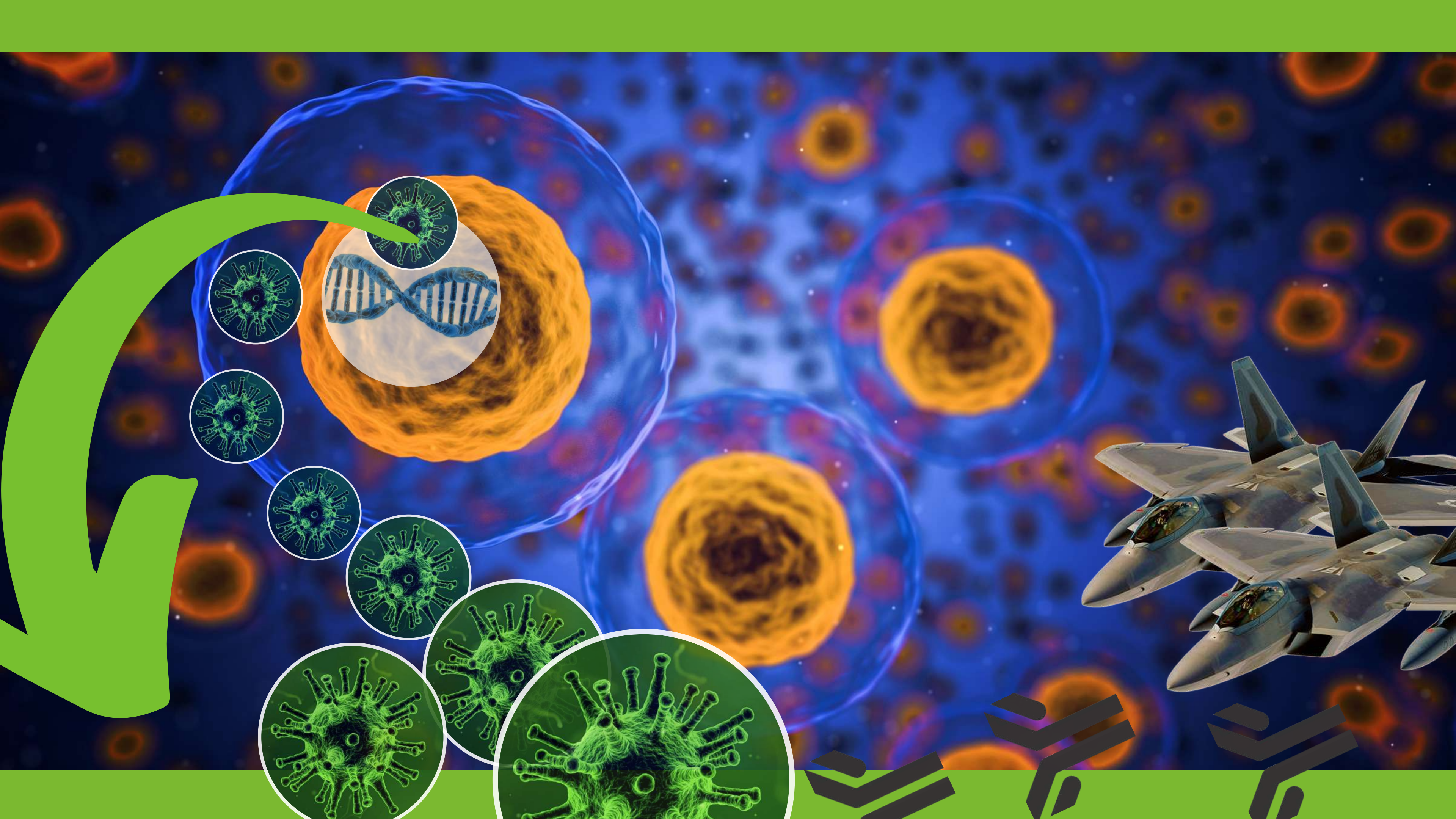


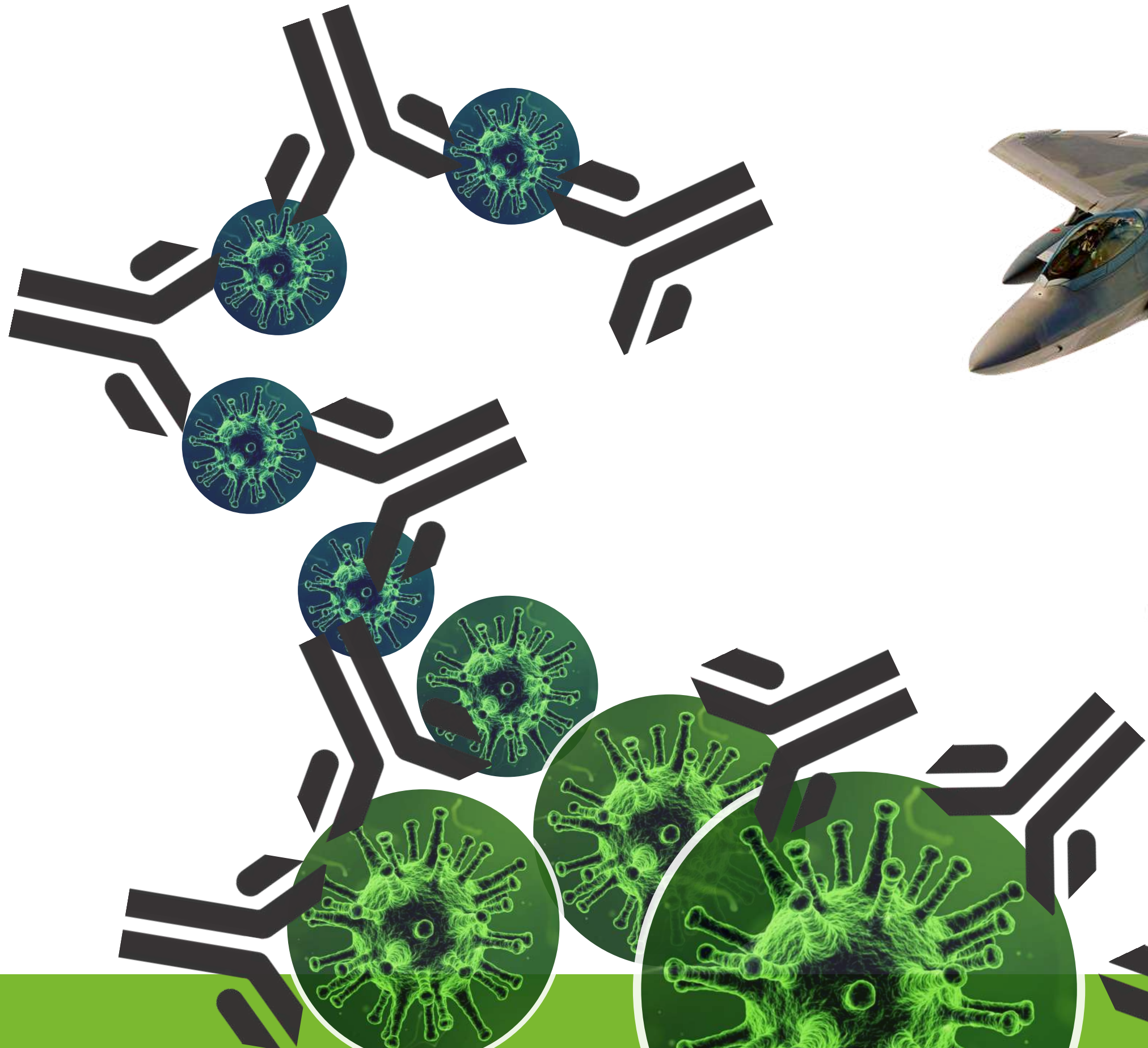
test PCR wykrywa
materiał genetyczny
wirusa

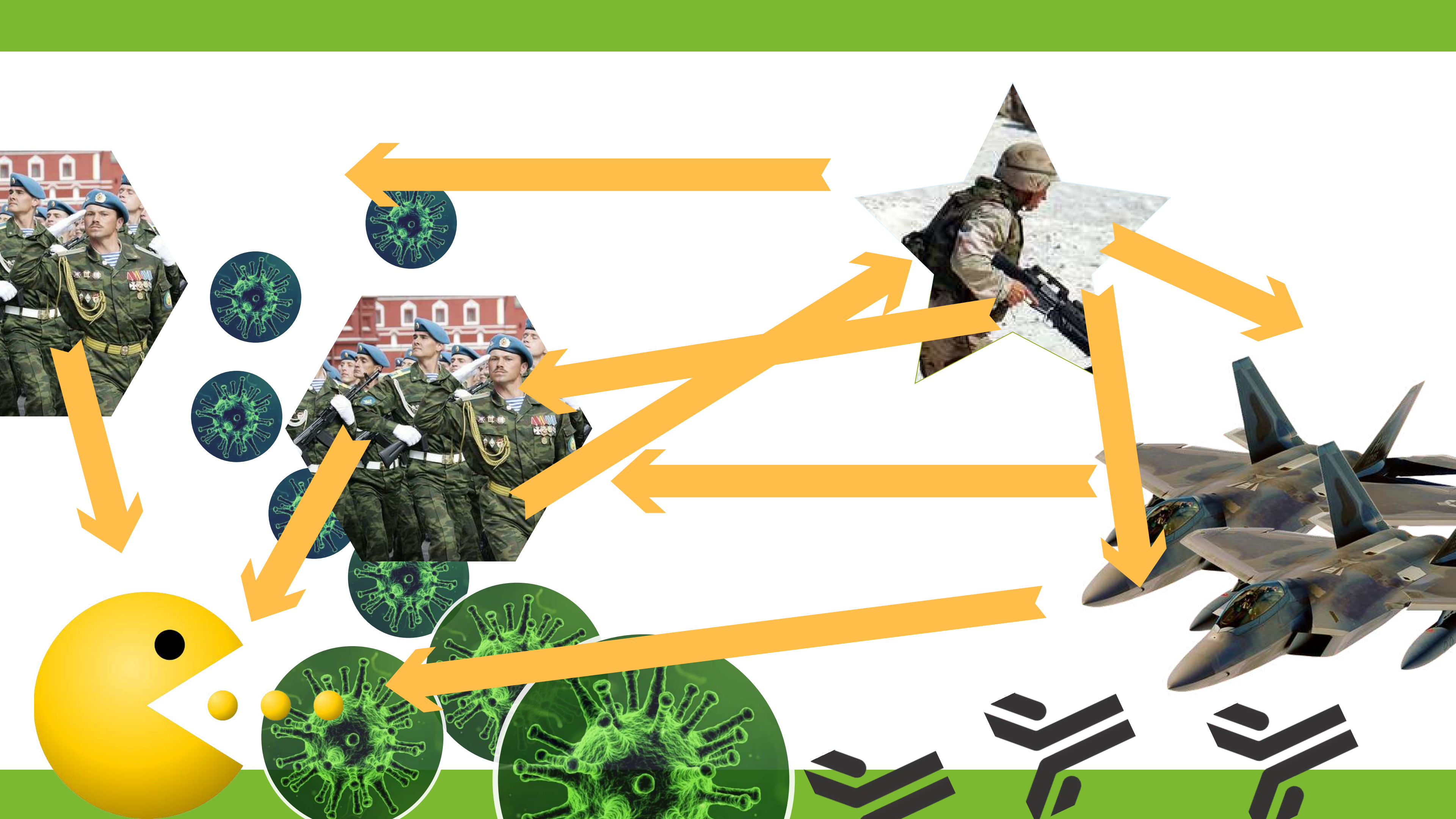




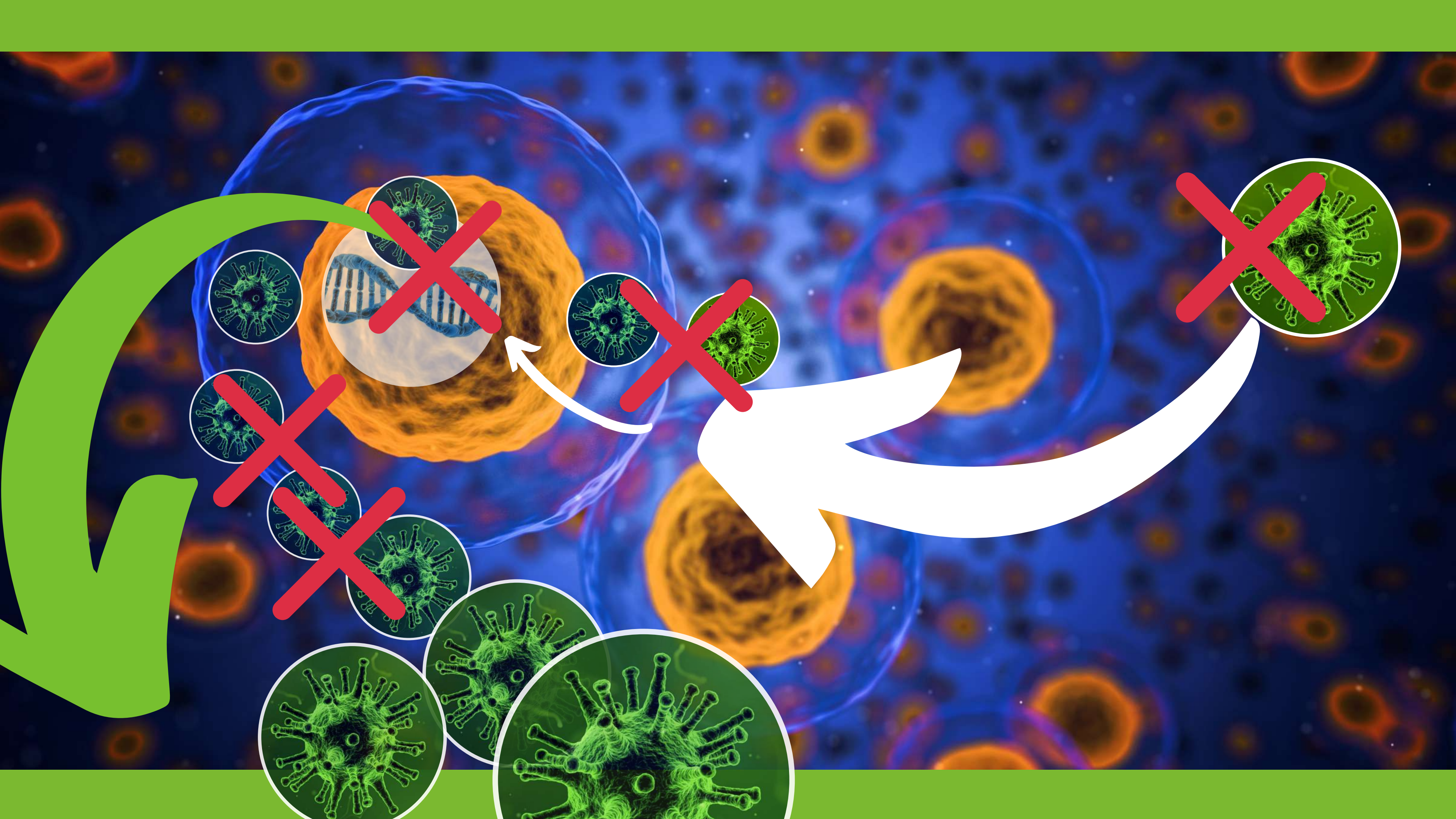














COVID-19: witamina D

- Uniwersytet w Chicago, n=500: SARS-CoV2 u 1/5 z niedoborem i 1/8 bez
- podobnie: Korea
- Afroamerykanie, Hiszpanie, Włosi w podeszłym wieku ~ niedobór witaminy D
- badania interwencyjne w toku



Association of Vitamin D Status and Other Clinical Characteristics With COVID-19 Test Results. David O. Meltzer et al. JAMA Netw Open. 2020;3(9):e2019722.

COVID-19: witamina D

Lancet: Fiona Mitchell apel o suplementację witaminy D:

- ↑ katelicydyny, defensyny w drogach oddechowych
- ↑ dz. p-zapalne (⊠ burza cytokinowa)
- ↑ geny dla lokalnych układów AT2



Witamina D i zdrowy rozsądek

Suplementacja wskazana jesienią i zimą:
nad czym się zastanawiać???



Prace naukowe o związku witaminy D z COVID-19

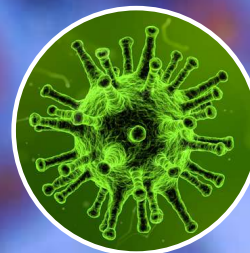
Nutr Rev. 2020 Jul 17;nuaa081. Supplementation with vitamin D in the COVID-19 pandemic? Fatemeh HadizadehInt J Vitam Nutr Res. 2020 Aug 19;1-13. Vitamin D can be effective on the prevention of COVID-19 complications: A narrative review on molecular aspects. Amir-Abbas Shiravi et al.Clin Investig Arterioscler. 2020 May 29;S0214-9168(20)30048-6. Vitamin D high doses supplementation could represent a promising alternative to prevent or treat COVID-19 infection. José Luis Mansur et al.Mayo Clin Proc. 2020 Aug;95(8):1804-1805. Vitamin D Supplementation During the COVID-19 Pandemic. Darko Siuka et al.Nutrients 2020 Aug 18;12(8):E2488. Vitamin D Insufficiency and Deficiency and Mortality from Respiratory Diseases in a Cohort of Older Adults: Potential for Limiting the Death Toll during and beyond the COVID-19 Pandemic? Hermann Brenner et al.J Transl Med. 2020 Aug 26;18(1):322. The importance of vitamin d metabolism as a potential prophylactic, immunoregulatory and neuroprotective treatment for COVID-19. Yi Xu et al.Rev Med Virol. 2020 Aug 28;e2159. Vitamin D and Covid-19: From potential therapeutic effects to unanswered questions. Majid Teymoori-Rad, Sayed Mahdi Marashi Osteoporos Sarcopenia. 2020 Jul 23. Vitamin D in COVID - 19: Dousing the fire or averting the storm? - A perspective from the Asia-Pacific. Manju Chandran et al.Indian J Clin Biochem. 2020 Jul 30;1-2. Role of Vitamin D Supplementation in Prevention and Treatment of COVID-19. Aakriti Khemka et al.QJM. 2020 Jul 31;hcaa234. Potential role of hypovitaminosis D and Vitamin D supplementation during COVID-19 pandemic. Monica Verdoia, Giuseppe De LucaFront Immunol. 2020 Jun 23;11:1523. Vitamin D Supplementation: A Potential Approach for Coronavirus/COVID-19 Therapeutics? John F Arboleda, Silvio Urcuqui-InchimaAging Clin Exp Res. 2020 Jul 23;1-3. Associations between hypovitaminosis D and COVID-19: a narrative review. Giancarlo Isaia, Enzo Medico J Endocrinol Invest. 2020 Jun 15;1-9. Possible role of vitamin D in Covid-19 infection in pediatric population. F M Panfili et al.Am J Infect Control. 2020 Sep;48(9):1042-1044. COVID-19 fatalities, latitude, sunlight, and vitamin D. Paul B Whittemore J Infect Public Health. 2020 Jun 20;S1876-0341(20)30531-1. Role of vitamin D in preventing of COVID-19 infection, progression and severity. Nurshad Ali Nutrients. 2020 Aug 7;12(8):E2358. Early Nutritional Interventions with Zinc, Selenium and Vitamin D for Raising Anti-Viral Resistance Against Progressive COVID-19. Jan Alexander et al.Cleve Clin J Med. 2020 Jun 8. What is the role of supplementation with ascorbic acid, zinc, vitamin D, or N-acetylcysteine for prevention or treatment of COVID-19? Seth R BauerInt J Infect Dis. 2020 Aug 11;S1201-9712(20)30647-0. Nutritional status of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). Jae Hyoung Im et al.Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2020 Aug;24(15):8187-8193. Inhibitory effects of Vitamin D on inflammation and IL-6 release. A further support for COVID-19 management? B Orrù et al.Am J Ther. Sep/Oct 2020;27(5):e485-e490. Vitamin D Supplementation in COVID-19 Patients: A Clinical Case Series. Kim C Ohaegbulam et al.Nutr Rev. 2020 Jul 12;nuaa067. Dietary recommendations during the COVID-19 pandemic. Christianne de Faria Coelho-Ravagnani et al.



INNE NUTRACEUTYKI

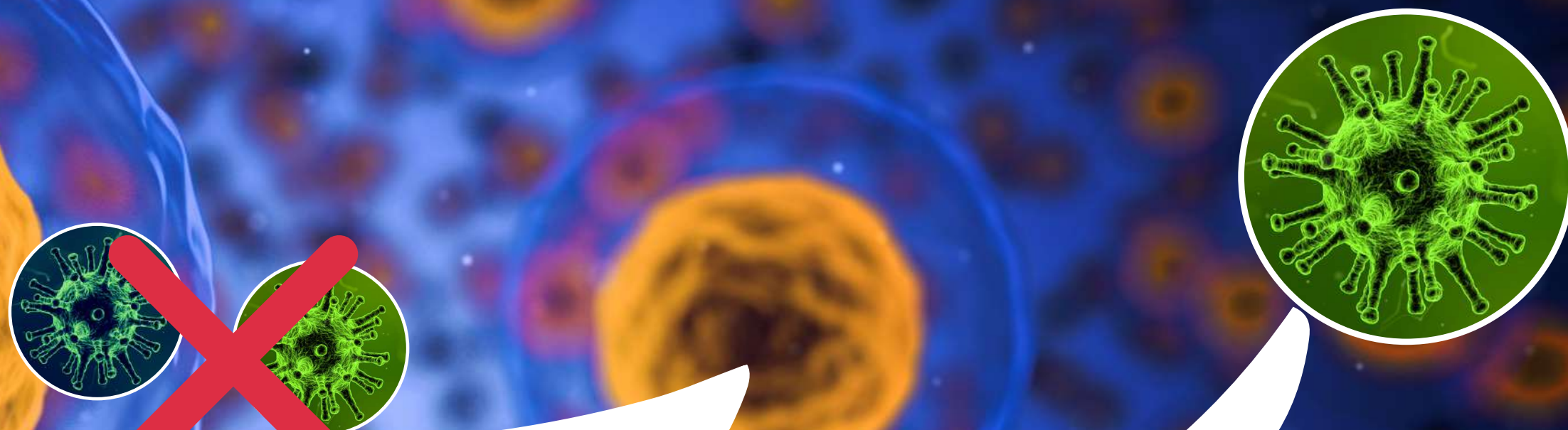
POTENCJAŁ BEZ BADAŃ KLINICZNYCH





cynk
selen! (niedobór ~
ciężkość COVID-
19 i ryzyko zgonu)
kurkumina

witaferyna
(ashwaganda)
hesperydyna
kurkumina
resweratrol





tlenek azotu (arginina, buraki)

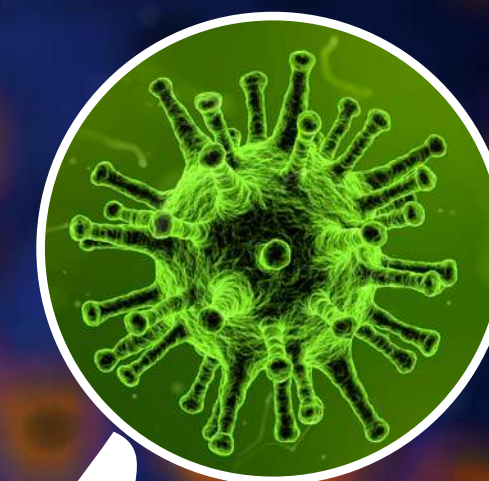
cynk

glukozamina (IFN)

naryngenina

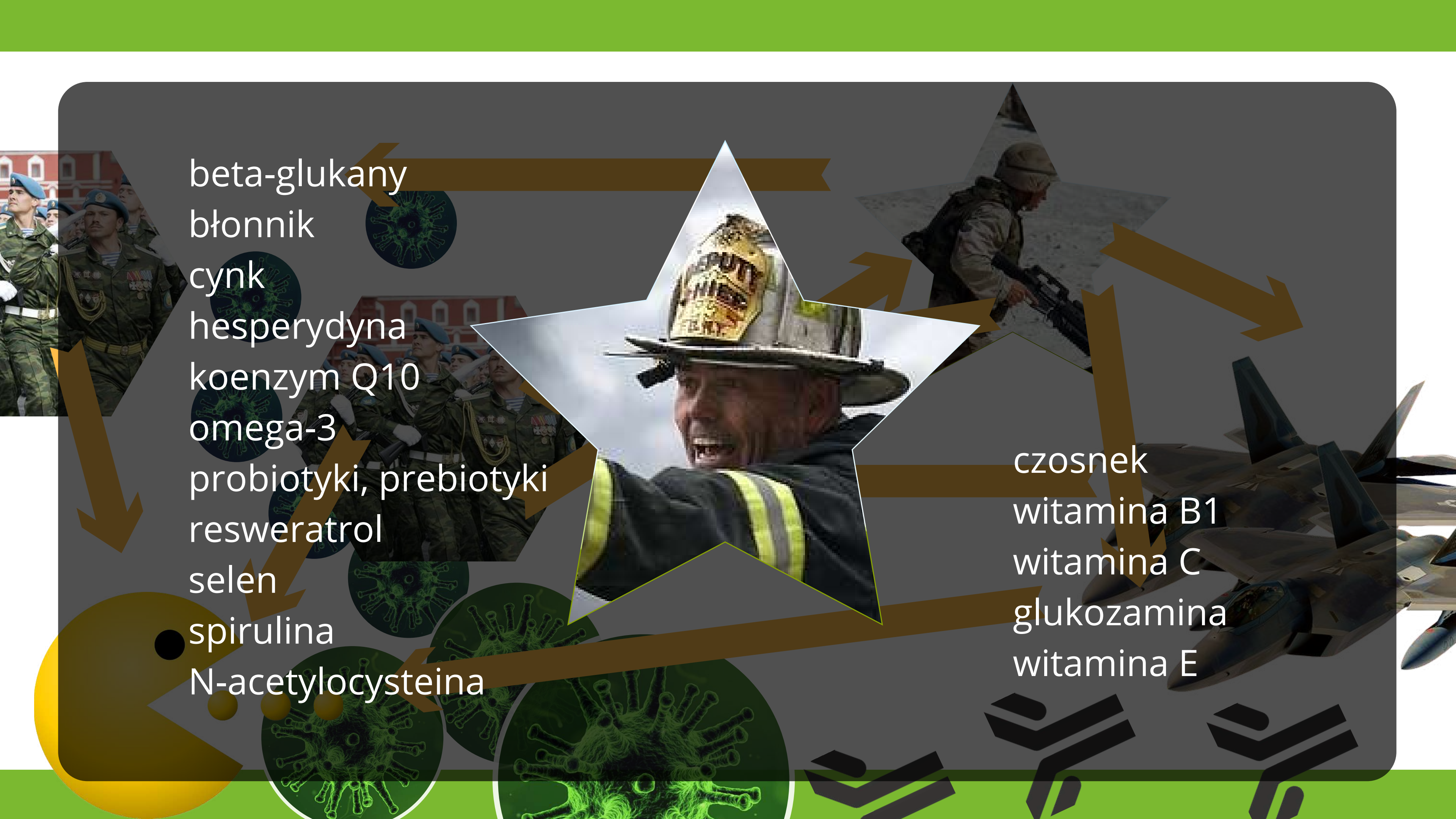
kwercetyna

wodorosty



beta-glukany
białko
cynk
czosnek
krzem
omega-3
koenzym Q10
selen
witamina A
witamina B6, B12
spirulina
witamina C
witamina E





beta-glukany

błonnik

cynk

hesperydyna

koenzym Q10

omega-3

probiotyki, prebiotyki

resweratrol

selen

spirulina

N-acetylocysteina

czosnek

witamina B1

witamina C

glukozamina

witamina E



krzem
omega-3
vilcacora
witamina C

















Piśmiennictwo:
śledź integmed.pl

kolejny webinar:
29 września