

pure  <sup>®</sup>  
biologics



# NOTA PRAWNA

Poprzez zapoznanie się z niniejszą prezentacją („Prezentacja”) wyraża się zgodę na następujące ograniczenia:

Informacje zamieszczone poniżej zostały przygotowane przez Pure Biologics S.A. („Spółka”, „Emitent”) wyłącznie w celu informacyjnym na potrzeby prezentacji dla inwestorów oraz analityków rynku („Prezentacja”). Niniejsza Prezentacja nie stanowi ani nie jest częścią i nie powinna być traktowana jako oferta albo jako propozycja dokonania zapisów na, gwarantowania zakupu lub dokonania w inny sposób nabycia jakichkolwiek papierów wartościowych Spółki. Emitent nie ponosi odpowiedzialności za efekty jakichkolwiek decyzji lub działań, które zostały podjęte na podstawie Prezentacji. Odpowiedzialność za skutki podejmowanych działań i decyzji spoczywa wyłącznie na korzystającym z Prezentacji. Inwestowanie w papiery wartościowe Emitenta łączy się z ryzykiem właściwym dla instrumentów rynku kapitałowego oraz ryzykiem związanym z działalnością Emitenta oraz z otoczeniem, w jakim Emitent prowadzi działalność. Inwestor powinien uważnie zapoznać się z treścią dokumentacji związanej z ofertą publiczną akcji Emitenta. Prospekt jest jedynym prawnie wiążącym dokumentem ofertowym zawierającym informacje o Spółce, akcjach Spółki (w tym o akcjach będących przedmiotem oferty publicznej) oraz ofercie publicznej. Prospekt został zatwierdzony przez Komisję Nadzoru Finansowego w dniu 6 listopada 2020 roku. Prospekt, wraz z ewentualnymi suplementami, komunikatami i informacjami do prospektu (odpowiednio po ich sporządzeniu i zatwierdzeniu - w przypadku suplementów albo sporządzeniu i publikacji w przypadku komunikatów i informacji) został opublikowany w wyznaczonej części strony internetowej Spółki, tj. części poświęconej publicznej ofercie Spółki - <http://purebiologics.com/oferta-publiczna/> oraz dodatkowo, wyłącznie w celach informacyjnych, na stronie internetowej firmy inwestycyjnej – Dom Maklerski Banku Ochrony Środowiska S.A. - <https://bossa.pl/oferta/rynek-pierwotny/emisje>. Prezentacja zawiera stwierdzenia dotyczące przyszłości, które odzwierciedlają obecną ocenę Emitenta lub, w zależności od kontekstu, Zarządu, odnośnie do czynników zewnętrznych, strategii biznesowej, planów i celów Emitenta dotyczących jego przyszłej działalności. Stwierdzenia dotyczące przyszłości odnoszą się do Emitenta oraz sektorów i branży, w których Emitent prowadzi działalność. Do stwierdzeń dotyczących przyszłości należą stwierdzenia zawierające słowa takie jak „oczekuje”, „zamierza”, „planuje”, „sądzi”, „przewiduje”, „spodziewa się”, „będzie”, „ma w planach”, „stawia sobie za cel”, „może”, „byłby”, „mógłby”, „będzie nadal” oraz inne podobne stwierdzenia odnoszące się do przyszłych zdarzeń lub okoliczności. Wszystkie stwierdzenia dotyczące przyszłości zawarte w Prezentacji odnoszą się do kwestii obarczonych ryzykiem i niepewnością. W związku z tym stanowią lub mogą stanowić one ważne czynniki, które mogą spowodować, że faktyczne okoliczności będą się istotnie różniły od okoliczności przewidywanych w tych stwierdzeniach lub z nich wynikających. Wszelkie stwierdzenia dotyczące przyszłości zawarte w Prezentacji odzwierciedlają obecne przewidywania Emitenta co do przyszłych zdarzeń i podlegają oddziaływaniu zarówno wymienionych, jak i innych ryzyk, niepewności i założeń dotyczących działalności Emitenta, jego wyników, strategii rozwoju i płynności. Emitent nie zobowiązuje się publicznie aktualizować lub uzupełniać żadnych stwierdzeń dotyczących przyszłości w wyniku pozyskania nowych informacji, przyszłych zdarzeń lub z innego powodu. Wszelkie późniejsze pisemne i ustne stwierdzenia dotyczące przyszłości odnoszące się do Emitenta lub osób działających w imieniu Emitenta wyrażnie w całości podlegają postanowieniom niniejszego akapitu. Przed podjęciem decyzji inwestycyjnej potencjalni inwestorzy w szczególności powinni wziąć pod uwagę wyżej wskazane czynniki, które mogą powodować, że faktyczne wyniki będą różnić się od tych wyrażonych w stwierdzeniach dotyczących przyszłości. Emitent ani żaden z jego podmiotów powiązanych, doradców lub przedstawicieli nie zamierza sporządzać ani rozpowszechniać żadnych aneksów, zmian, aktualizacji lub ponownych przeglądów jakichkolwiek informacji, opinii lub stwierdzeń dotyczących przyszłości zawartych w Prezentacji w celu odzwierciedlenia zmiany zdarzeń, warunków lub okoliczności i oświadcza, że nie jest w żadnym zakresie zobowiązany do podjęcia takich działań. Nie zostaje złożone żadne oświadczenie, zapewnienie ani zobowiązanie, wyrażne lub dorozumiane, co do trafności, kompletności i prawidłowości informacji lub opinii zawartych w Prezentacji. Emitent ani żaden z jego podmiotów powiązanych, doradców lub przedstawicieli nie będzie ponosił odpowiedzialności z tytułu jakiegokolwiek szkody powstałej w związku z korzystaniem z Prezentacji lub jego treści albo z jakiegokolwiek innego tytułu związanego z Prezentacją. Prezentacja ma charakter wyłącznie informacyjny i nie stanowi prospektu w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1129 z dnia 14 czerwca 2017 r. w sprawie prospektu, który ma być publikowany w związku z ofertą publiczną papierów wartościowych lub dopuszczeniem ich do obrotu na rynku regulowanym oraz uchylecia dyrektywy 2003/71/WE i nie stanowi oferty sprzedaży ani zaproszenia do nabycia papierów wartościowych. Prezentacja nie stanowi ani nie jest częścią i nie powinna być interpretowana jako oferta, zaproszenie do nabycia lub do składania ofert, ani jako podstawa do podjęcia jakiegokolwiek decyzji w przedmiocie inwestowania w jakiegokolwiek papiery wartościowe Emitenta lub jego podmiotów zależnych. Prezentacja (oraz informacje w niej zamieszczone) nie stanowią oferty sprzedaży ani zaproszenia do składania ofert zakupu papierów wartościowych na terytorium Stanów Zjednoczonych Ameryki. Papiery wartościowe mogą być oferowane i zbywane na terytorium Stanów Zjednoczonych Ameryki po ich zarejestrowaniu zgodnie z amerykańską ustawą o papierach wartościowych z 1933 r. ze zmianami (U.S. Securities Act of 1933, „Amerykańska Ustawa o Papierach Wartościowych”) albo na podstawie wyjątku od obowiązku rejestracyjnego przewidzianego w Amerykańskiej Ustawie o Papierach Wartościowych. Papiery wartościowe opisane w Prezentacji nie zostały ani nie zostaną zarejestrowane zgodnie z Amerykańską Ustawą o Papierach Wartościowych, ani nie są oferowane publicznie na terytorium Stanów Zjednoczonych Ameryki. Rozpowszechnianie Prezentacji w niektórych państwach może być zabronione. Niniejsza Prezentacja oraz wszelkie informacje w związku z tą Prezentacją nie są również kierowane, ani przeznaczone do rozprowadzenia wśród, ani wykorzystywania przez jakąkolwiek osobę lub podmiot będący obywatelem lub rezydentem lub znajdujący się w jakiegokolwiek miejscowości, stanie, kraju lub na obszarze, na którym obowiązują inny system prawny, gdzie taka dystrybucja, publikacja, udostępnianie lub wykorzystywanie byłoby niezgodne z prawem lub przepisami lub wymagałoby jakiegokolwiek rejestracji lub licencjonowania na obszarze objętym takim systemem prawnym.

# Dzisiejsi prelegenci

---



**dr Richard Fox**  
**Dyrektor ds. badań**  
**przedklinicznych**



**dr Radosław Zagożdżon**  
**Konsultant naukowy**



**dr Przemysław Jurek**  
**Dyrektor ds. Badań i Rozwoju**



**dr Filip Jeleń**  
**Prezes Zarządu**

# Agenda prezentacji

---

**O PURE BIOLOGICS**

IMMUNOONKOLOGIA

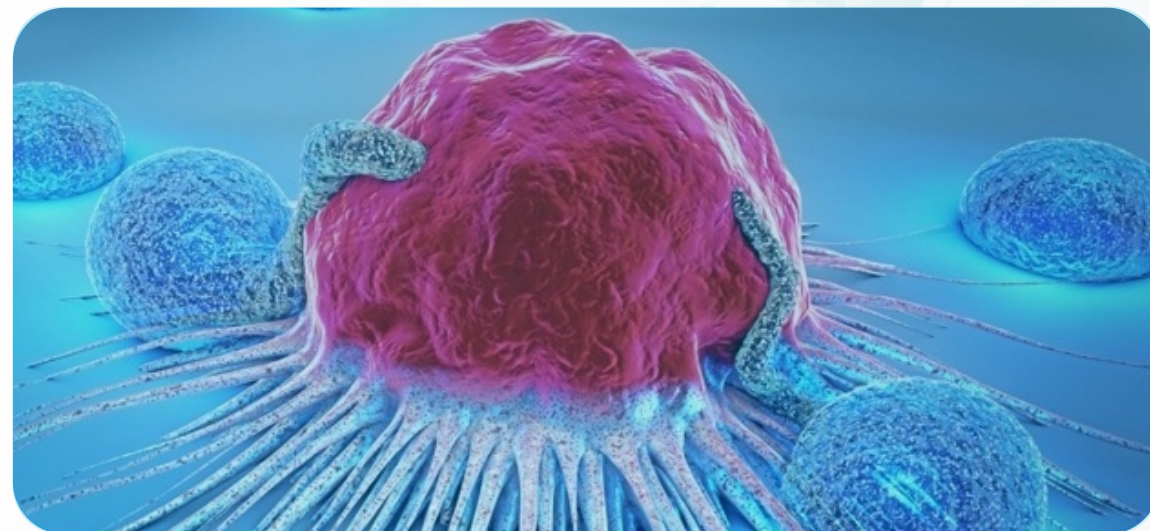
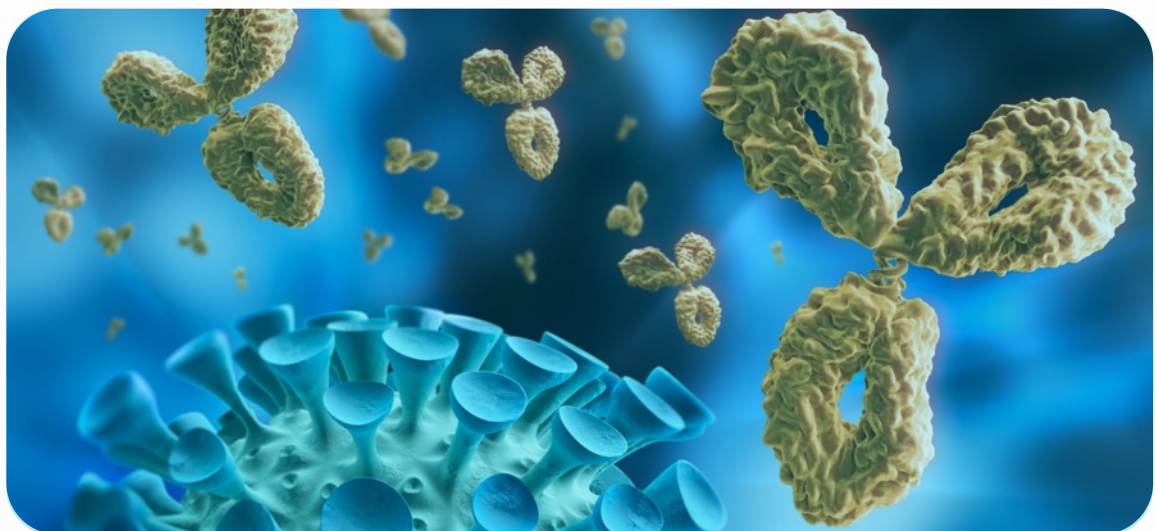
RYNEK LEKÓW IMMUNOONKOLOGICZNYCH

PROJEKTY IMMUNOONKOLOGICZNE

PODSUMOWANIE



# Pure Biologics S.A. w pigułce



# Pure Biologics S.A. w pigułce

---

**10 lat na rynku**

**Zespół 100 specjalistów**

**Wartość oparta na IP**

**Własne technologie**

**Pierwsze w klasie**

**nowe leki i nowe terapie**

**Immunoonkologia**

**Neurologia**

# Pure Biologics celuje w **dwa obszary terapeutyczne**

## Przeciwciała



**Immunoonkologia** – najatrakcyjniejszy rynek leków



**Wysokie zapotrzebowanie** na projekty w *big pharmie*

## Aptamery



**Choroby rzadkie** – niezaspokojona potrzeba medyczna



Nowe podejście w obszarze **terapii celowanej**



Zespół ekspertów, budowanie kompetencji, rosnące doświadczenie



Wspólne działania operacyjne, optymalizacja zasobów



Jedna strategia, synergia technologii

# Zespół zarządzający i naukowy



**dr Filip Jeleń, MBA**  
Założyciel, Prezes Zarządu



**Romuald Harwas**  
Dyrektor Finansowy  
Wiceprezes Zarządu



**dr Przemysław Jurek, MBA**  
Dyrektor ds. Badań i Rozwoju



**Marta Wawrzyniak, MBA**  
Dyrektor Operacyjna



**dr Richard Fox**  
Badania przedkliniczne, przeciwciała

Doświadczony naukowiec wyszkolony w Seattle, USA, założyciel udanego startupu, dyrektor w firmie Merck. Specjalizuje się w opracowywaniu i prowadzeniu rozbudowanych programów badawczych od poziomu koncepcji aż do wczesnych faz klinicznych.



**dr n. med. Radosław Zagożdżon**  
Immunoonkologia, badania przedkliniczne

Immunolog kliniczny z doświadczeniem wyniesionym ze szpitali w **Bostonie i Dublinie**. Posiada wieloletnie doświadczenie medyczne i naukowe, w tym w badaniach w **zakresie układu odpornościowego w nowotworach**. Dr. Zagożdżon wspiera zespół w zakresie modeli nowotworów oraz w planowaniu i analizie badań przedklinicznych na zwierzętach.



**Profesor dr n. med. Julia Bar**  
Immunoonkologia

Profesor Julia Bar jest kierownikiem Zakładu Immunopatologii i Biologii Molekularnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. **Specjalizuje się w immunoonkologii, biologii nowotworów oraz medycynie regeneracyjnej i inżynierii tkankowej**. Zarówno doradza Spółce jako konsultant naukowy, jak i zasiada w Radzie Nadzorczej.



**Profesor Waldemar Priebe**  
Biologia nowotworów

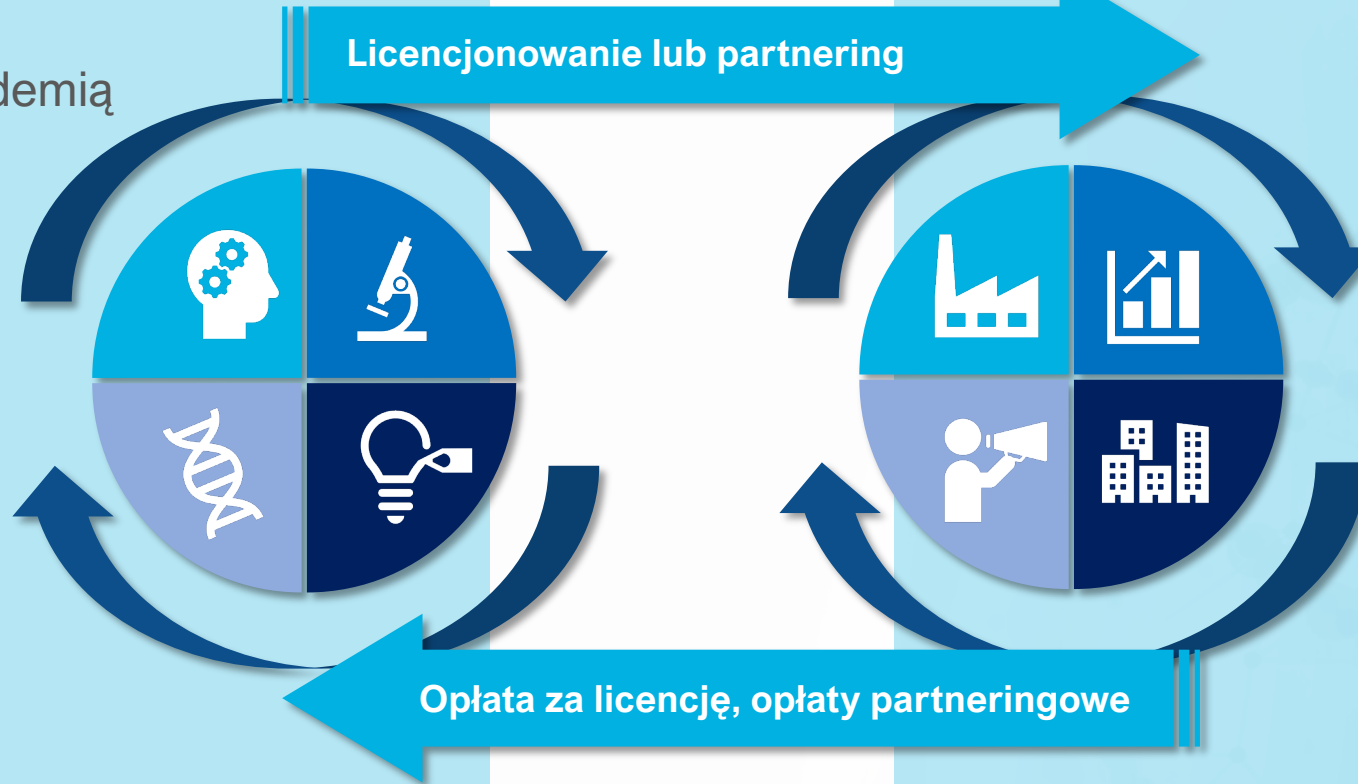
Dr Waldemar Priebe jest profesorem Chemii Medycznej na Wydziale Medycyny Nowotworowej **MD Anderson Cancer Center w Houston w Teksasie**. Jego badania dotyczą poszukiwania i rozwijania nowych leków, które zmieniają szlaki sygnałowe i metaboliczne ważne dla progresji i przeżycia nowotworów.



# Skąd się biorą **nowe leki**?

## Małe spółki R&D, biotech

tygiel pomysłów  
współpraca z akademią  
odkrywanie leków  
nowe technologie  
platformy  
zwinność  
oryginalność



## Spółki „Big Pharma”

rozwój  
badania kliniczne  
rejestracja  
produkcja  
sprzedaż  
marketing

- ✓ Najczęściej na etapie przedklinicznym i badań klinicznych
- ✓ Płatność początkowa (*upfront*) i za kamienie milowe (*milestones*)
- ✓ Tantiemy ze sprzedaży

# Model biznesowy opiera się na **komercjalizacji wygenerowanej IP**



# Agenda prezentacji

---

O PURE BIOLOGICS

**IMMUNOONKOLOGIA**

RYNEK LEKÓW IMMUNOONKOLOGICZNYCH

PROJEKTY IMMUNOONKOLOGICZNE

PODSUMOWANIE

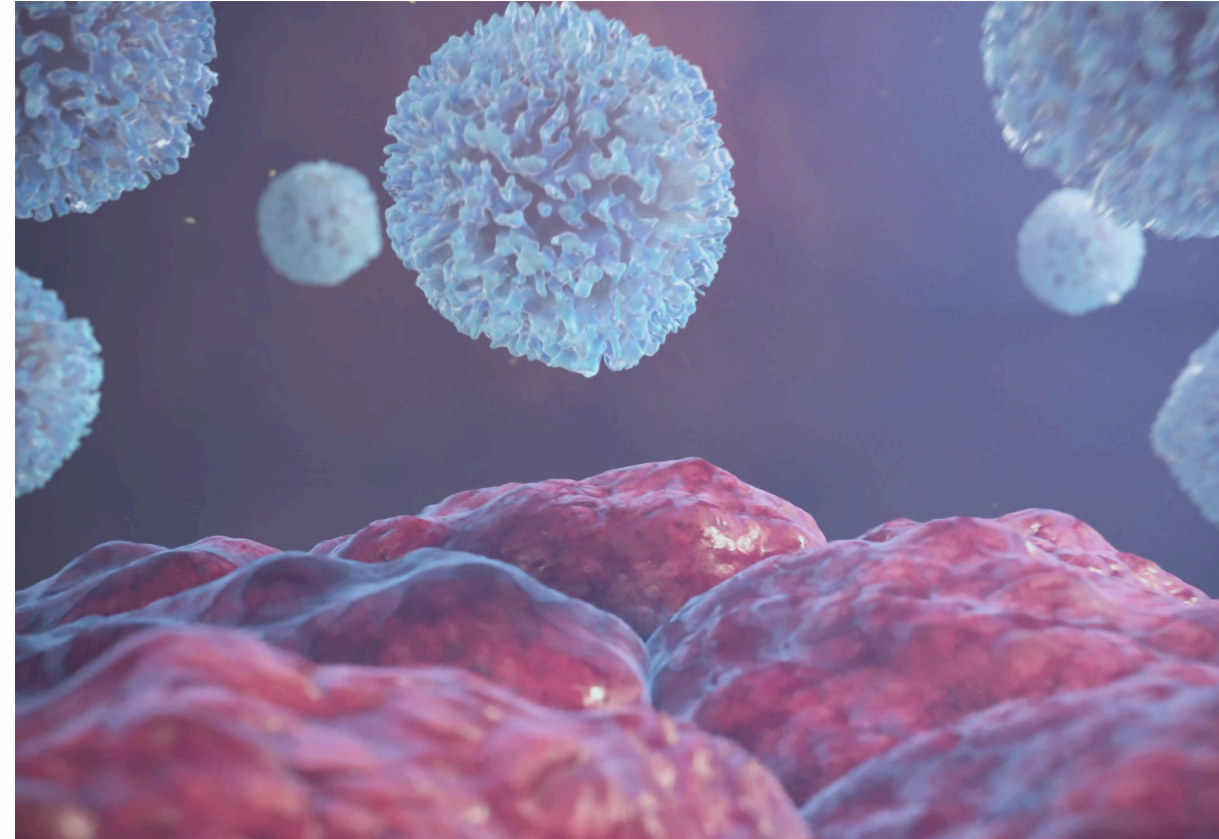


# Immunoonkologia – układ odpornościowy w walce z rakiem



# Immunoonkologia – **układ odpornościowy** w walce z rakiem

- Układ odpornościowy skutecznie **walczy z nowotworami na co dzień**
- „Ucieczka” niektórych nowotworu przed systemami kontroli
  - Identyfikacja komórek rakowych jako „**swój**”
  - **Immunosupresja** w bezpośrednim mikrośrodowisku guza
  - Modulacja **immunologicznych punktów kontrolnych**
- Konieczne **zdjęcie hamulców** (zablokowanie immunosupresji) lub wskazanie celu jako „nie-swój”



# Immunoterapia w nowotworach może przybierać **różne formy**

---



Leki biologiczne: przeciwciała, białka rekombinowane



Terapie komórkowe (np. CAR-T)



Niskocząsteczkowe leki immunomodulacyjne



„Szczepionki” przeciwnowotworowe

# Agenda prezentacji

---

O PURE BIOLOGICS

IMMUNOONKOLOGIA

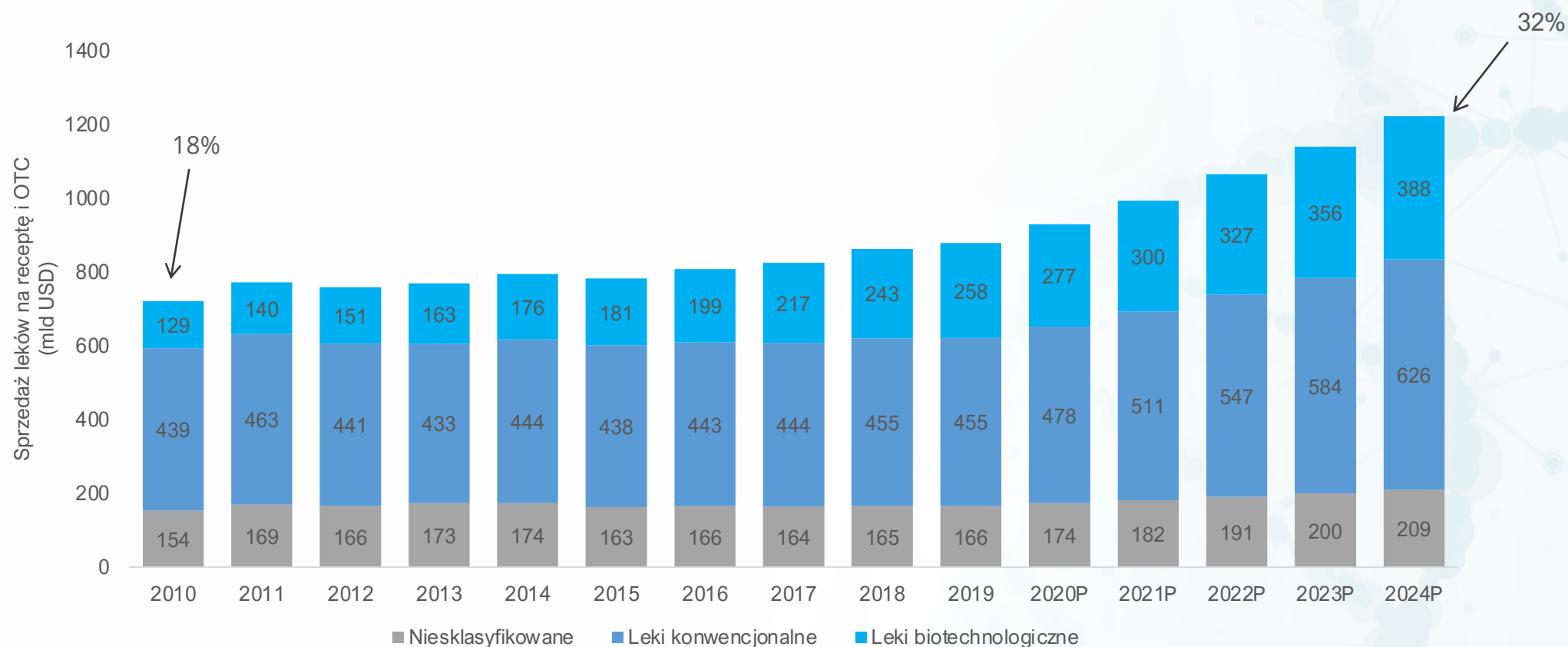
**RYNEK LEKÓW IMMUNOONKOLOGICZNYCH**

PROJEKTY IMMUNOONKOLOGICZNE

PODSUMOWANIE



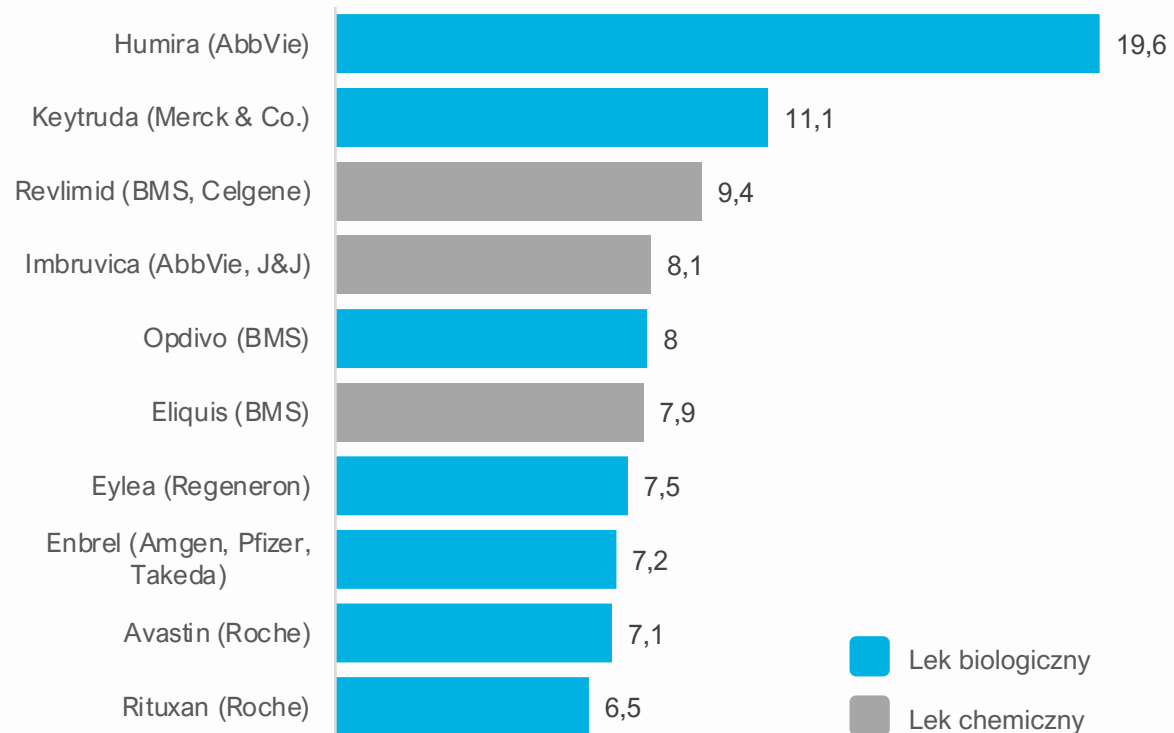
# Udział leków biotechnologicznych w rynku **stale rośnie**



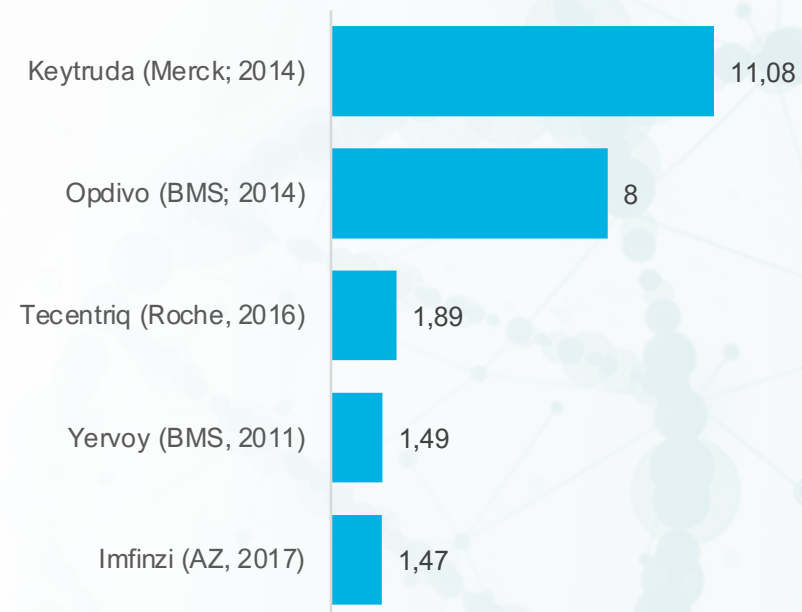


# Najlepiej sprzedające się leki to **leki biotechnologiczne**

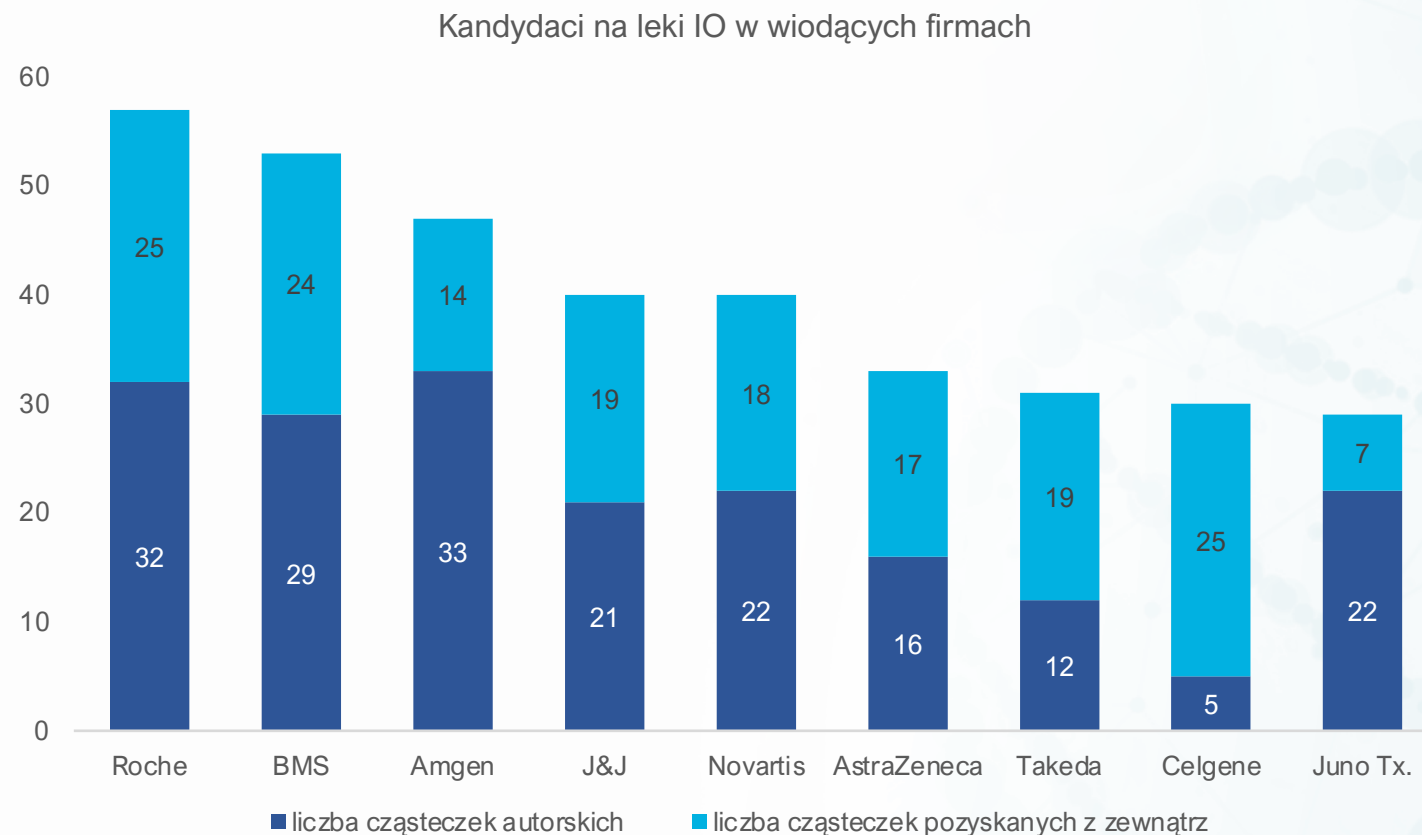
Najlepiej sprzedające się leki na świecie, 2019 (mld USD)



Leki I/O o najwyższej sprzedaży, 2019 (mld USD)  
(podany rok pierwszej rejestracji)



# Największe firmy farmaceutyczne **pozyskują projekty z zewnątrz**



# Immunoonkologia – „wczesny” rynek partneringowy

2020 (I-X)

192

liczba zawartych umów dot. projektów I/O (immunoonkologicznych)

\$87 mln

Średnia wartość opłaty wstępnej (upfront)\*

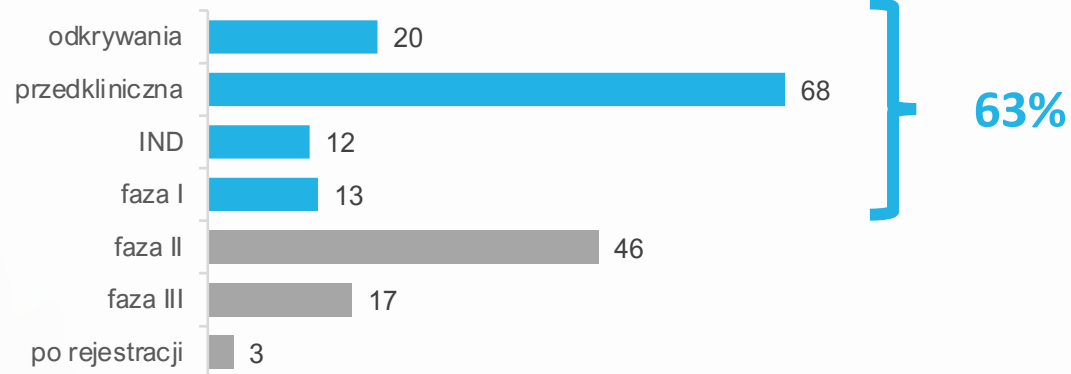
\$141 mld

Szacunkowa łączna wartość umów I/O\*

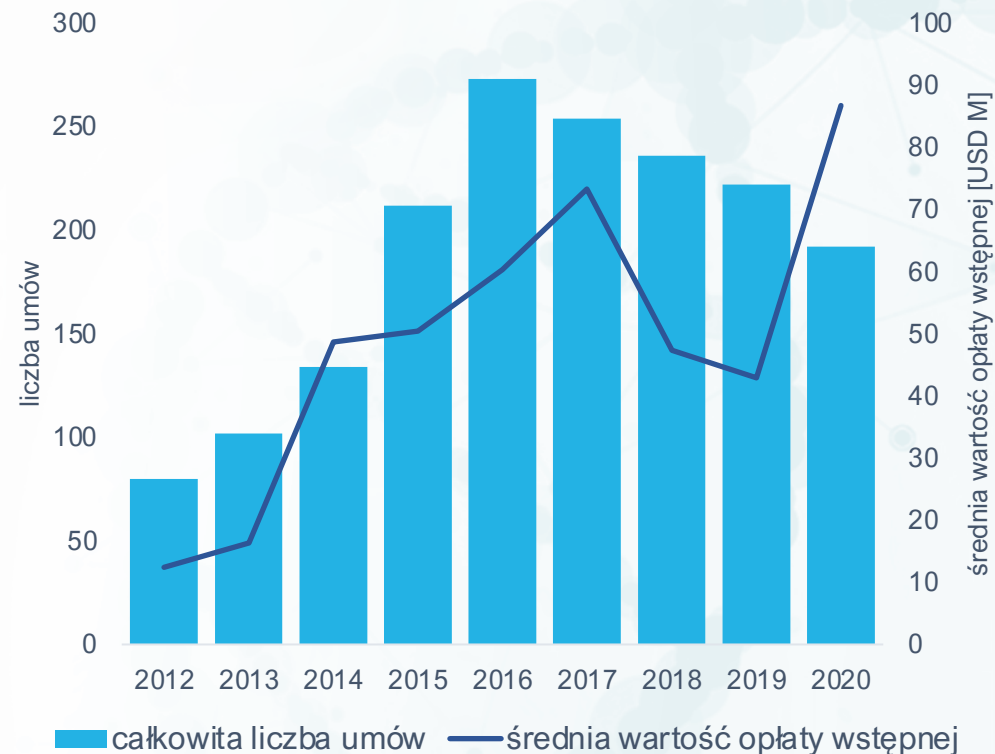
\$734 mln

Średnia wartość umowy (biodollars)\*

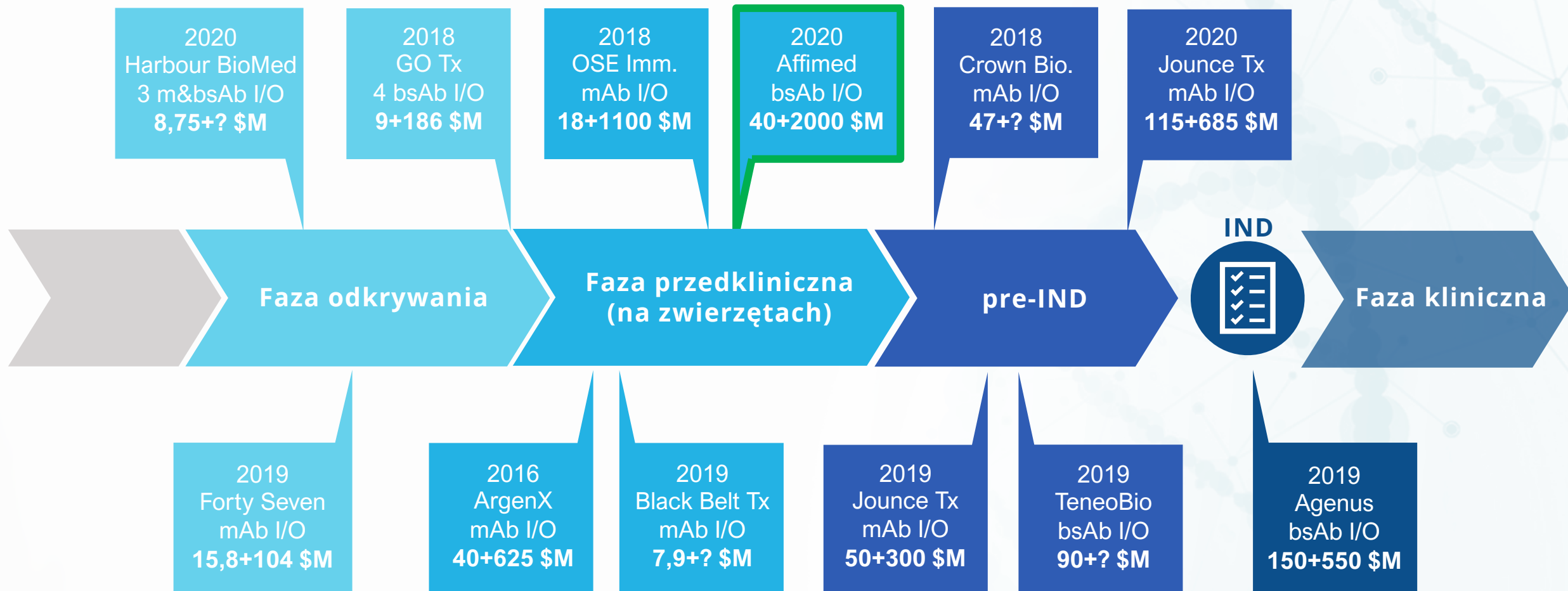
Liczba zawartych umów w immunoonkologii, 2019



Umowy w obszarze immunoonkologii



# Wartość transakcji rośnie wraz z fazą rozwoju projektu



Źródło: GlobalData Intelligence Center



mAb - przeciwciało monoklonalne, monospecyficzne

bsAb - przeciwciało monoklonalne, bispecyficzne

I/O - immunoonkologia

non-I/O - obszar terapeutyczny inny niż immunoonkologia

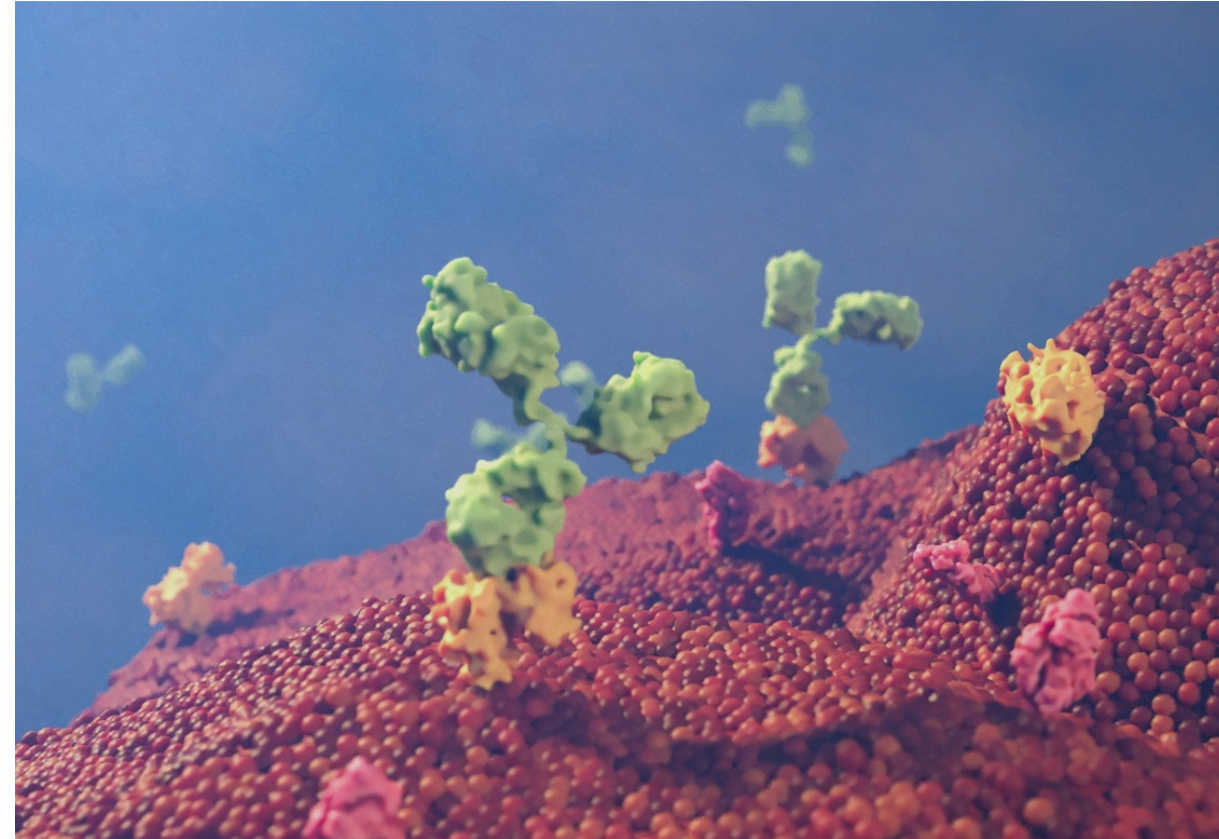
IND - *Investigational New Drug*, aplikacja do agencji regulacyjnych o dopuszczenie do badań klinicznych na ludziach

Wszystkie prawa zastrzeżone | Zabronione kopiowanie i udostępnianie w całości lub w części bez pisemnej zgody autorów. 2020 © Pure Biologics S.A.

# Strategia **rozwoju leków biologicznych** w Pure Biologics

---

- **Immunoonkologia** – najatrakcyjniejszy segment lekowy w ostatnich latach
- Rozwój cząsteczek **first-in-class** o największej premii za ryzyko
- **Bispecyficzne cząsteczki** - synergia efektów immunoterapeutycznych
- **Wczesne fazy** rozwoju leku
- **Sprzedż licencji** na etapie badań przedklinicznych lub wczesnym klinicznym



# Agenda prezentacji

---

O PURE BIOLOGICS

IMMUNOONKOLOGIA

RYNEK LEKÓW IMMUNOONKOLOGICZNYCH

**PROJEKTY IMMUNOONKOLOGICZNE**

PODSUMOWANIE



# The aim in mind: **patients' health**

---



- Putting **people at the centre** of care
- **Maximize patients' engagement** to optimize therapeutic outcomes
- Good communication, information and education

# Immunotherapy in cancer can be approached in **several ways**

---



Biologic drugs: **antibodies**, recombinant proteins

PB001, PB003  
PB004



Cellular therapies (e.g. CAR-Ts)

PB013  
(Collaborative)



Small molecule immunomodulatory drugs



Cancer „vaccines”



# Leveraging Pure Biologics' platforms of antibody and aptamers discovery creates a **risk-averse pipeline**



## Immunooncology, oncology – bispecific antibodies (bsAb)

PB001 bsAb in CRC

PB003 Ab-ligand in NSCLC

PB004 bsAb in TNBC

Antibodies

PB006 Apt-drug in melanoma

## Neurological rare diseases – active extracorporeal therapies (apheresis)

PB002 Aptapheresis in NMO

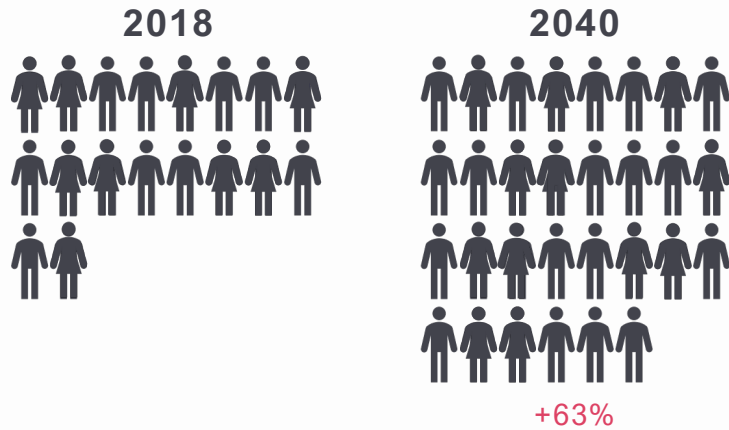
PB005 Aptapheresis in myasthenia gravis

Aptamers

Patented PureApta™ platform

# While standards of care improve, **cancer incidence continue to climb**

## Incidence (new cases)

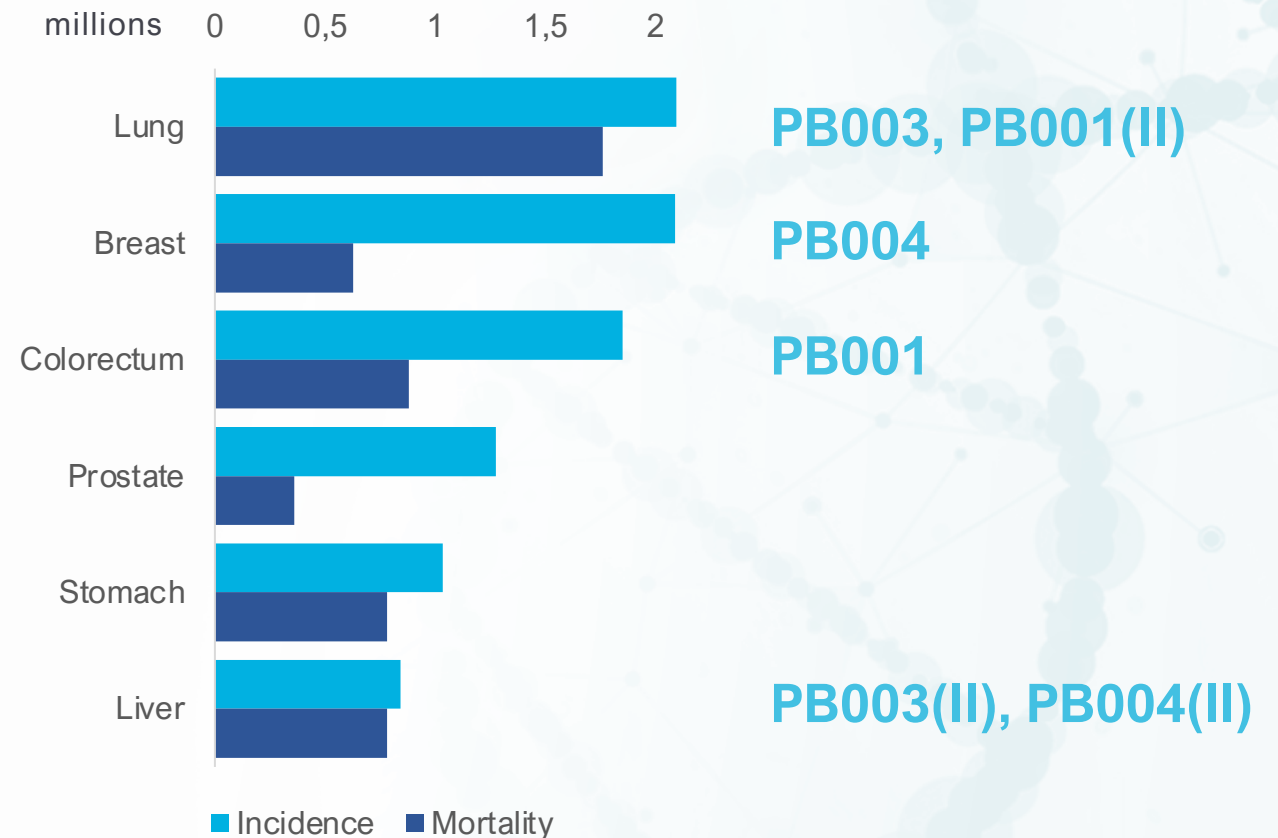


## Mortality (deaths)

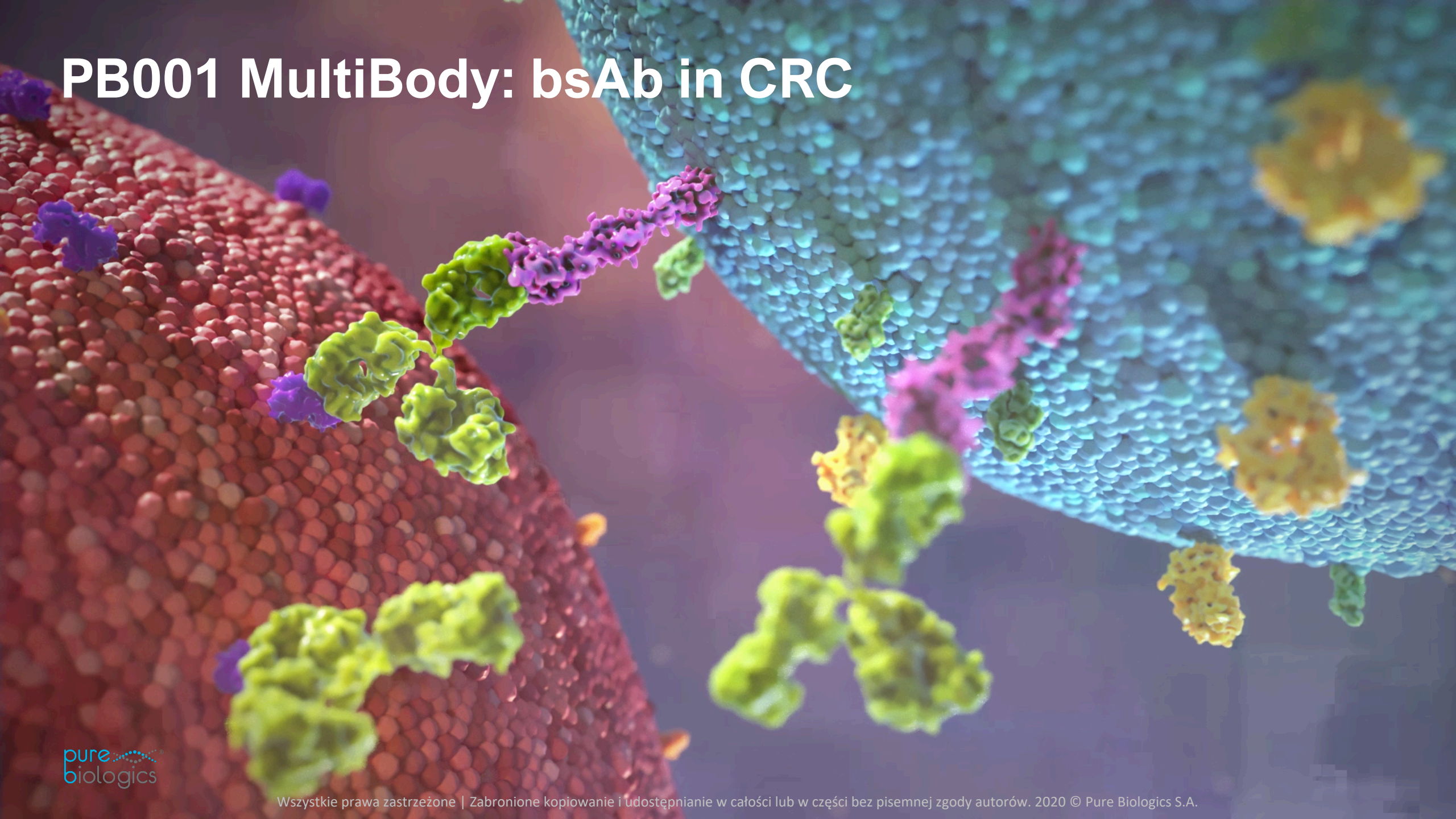


= 1,000,000 people

## Incidence & deaths by site (2018) & projects indications



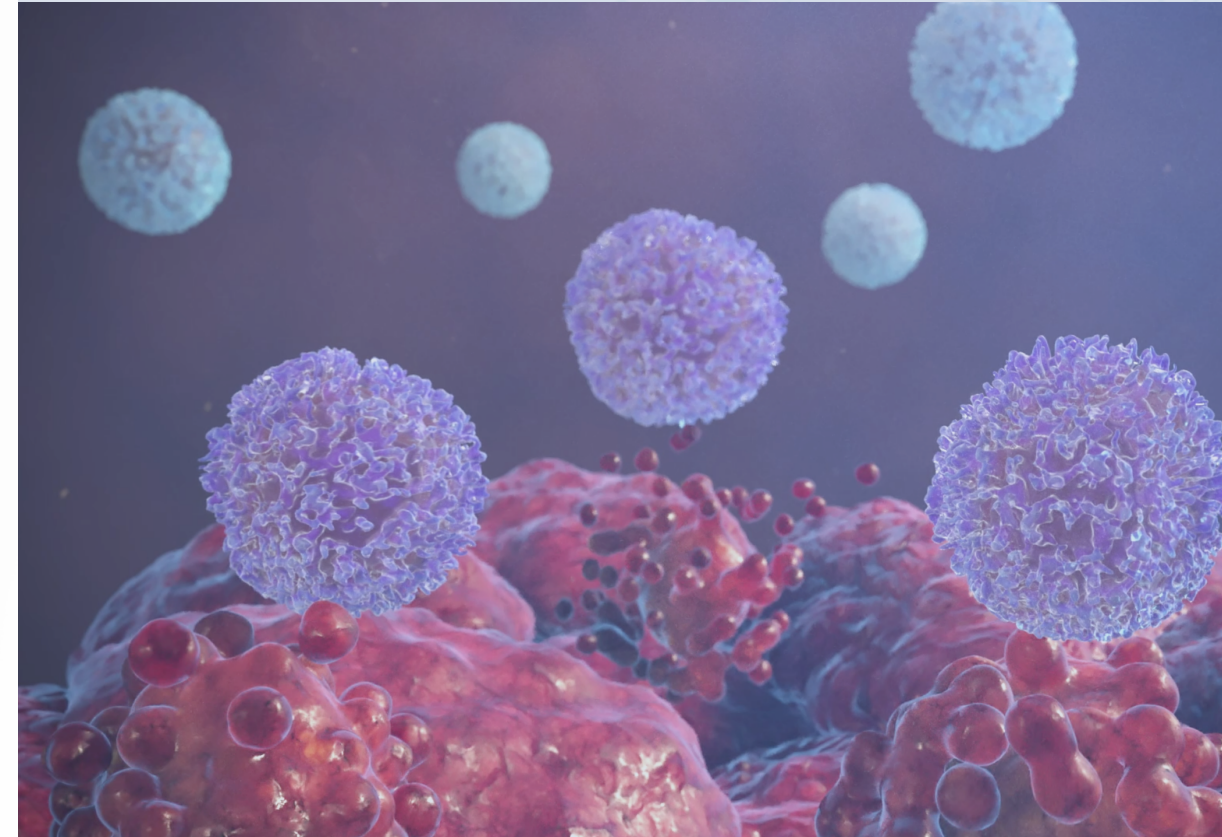
# PB001 MultiBody: bsAb in CRC



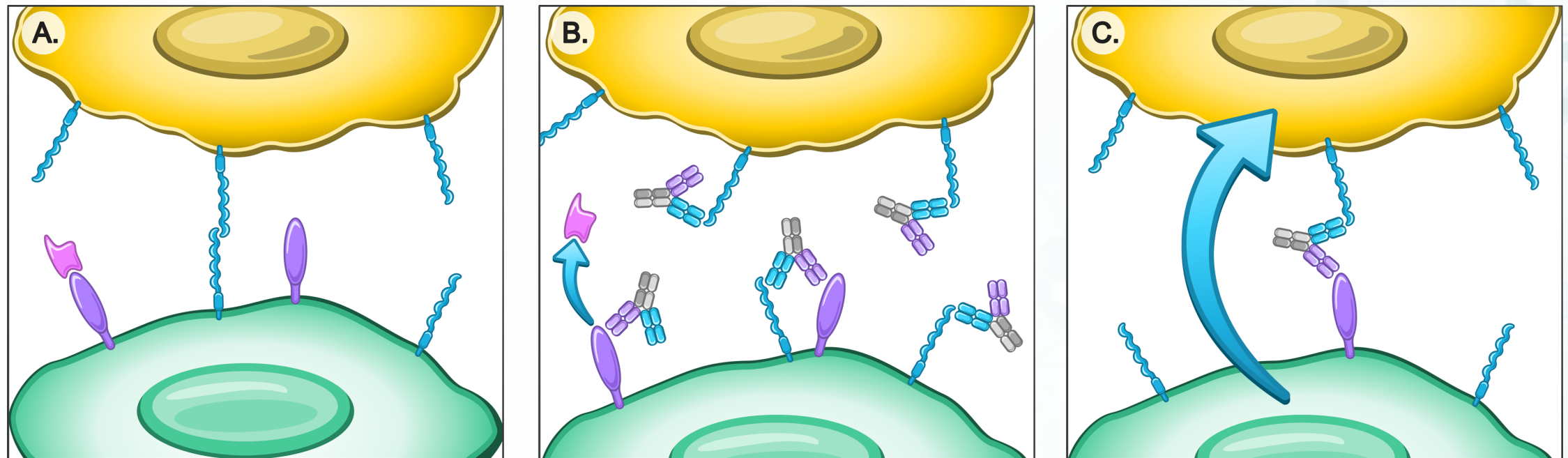
# PB001 aims at reversing the exhaustion of T lymphocytes

---

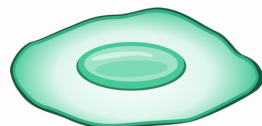
- Immunological target: **TIM-3**
- Cancer target(s): not disclosed
- Immune cells: **cytotoxic T-lymphocytes**
- Primary indication: **colorectal cancer**
- Mode of action: reversing the exhaustion phenotype of T-cells and direct targeting of cancer cells



# PB001 aims at reversing the exhaustion of T lymphocytes



Cancer cell



Cytotoxic T lymphocyte



PB001 bispecific antibody



TIM-3 ligand



TIM-3



Target-2

# TIM-3 is a validated target; however, as a monotherapy anti-TIM-3 antibodies have failed to demonstrate efficacy

- 7 anti-TIM-3 mAbs in the clinic
- 1 anti-TIM-3 bsAB in the clinic
- Pursued by: GlaxoSmithKline, Novartis, Roche...

Molecule	Company (originator)	Development stage	Indication	Additional information
TSR-022 (mAb TIM-3)	GlaxoSmithKline (Tesarco)	Clinical trials phase I/II	Solid tumors	Low efficacy in combination with anti-PD-1, trials ongoing with other combinations
MBG-453 (mAb TIM-3)	Novartis (CoStim Ph.)	Clinical trials phase I-III (depending on indication)	Hematological cancers and solid tumors	9 trials ongoing, mono- or combination therapy with anti-PD-1 and chemo
RG7769 (bsAb TIM-3 x PD-1)	Roche	Clinical trials phase I	Advanced and/or metastatic solid tumors	Waiting for clinical trial phase I results

# First pilot preclinical *in vivo* study will verify hypothesis behind MoA

---



- PB001 pilot *in vivo* study expected to **launch by E2020**
- Examination of a **bispecific antibody's** influence on **tumor growth** and survivability
- Initial perspective on *in vivo* toxicity, activity and secondary immunologically-defined endpoints

# The study will use engineered mice with human immune system

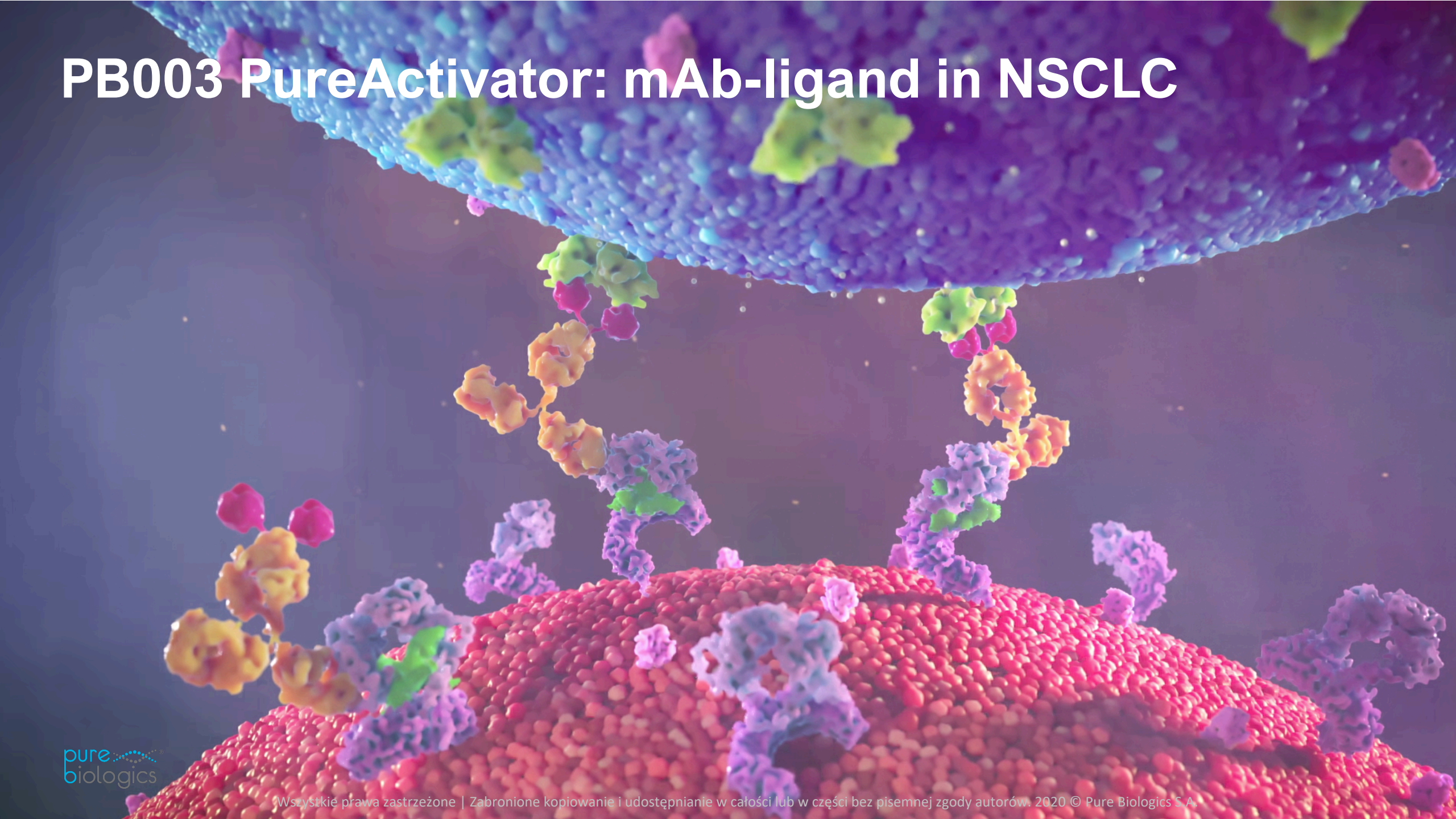
---

- Mouse model specifically designed for **bispecific antibodies, immunooncology,** infectiology, CAR-Ts, personalized medicine...
- Immunodeficient mice (impaired immune system)
- **Human immune system** reconstituted

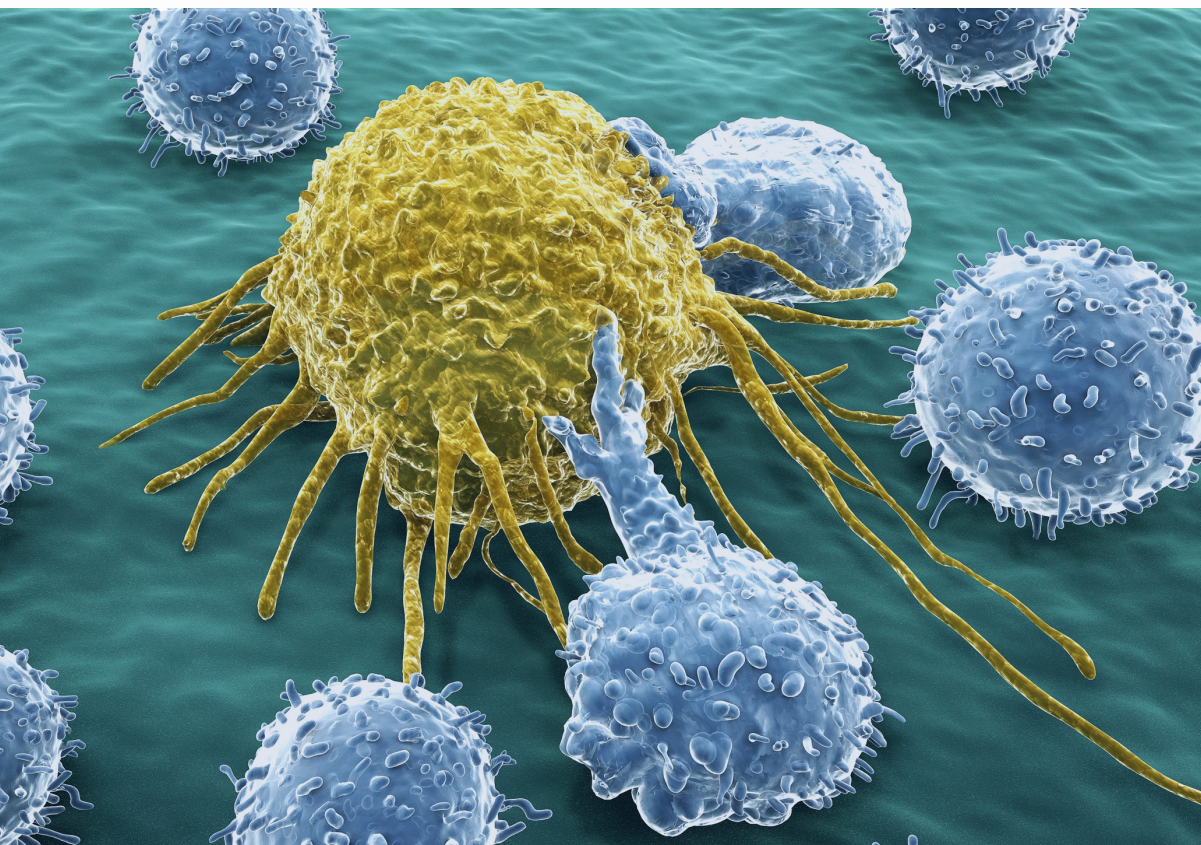




# PB003 PureActivator: mAb-ligand in NSCLC

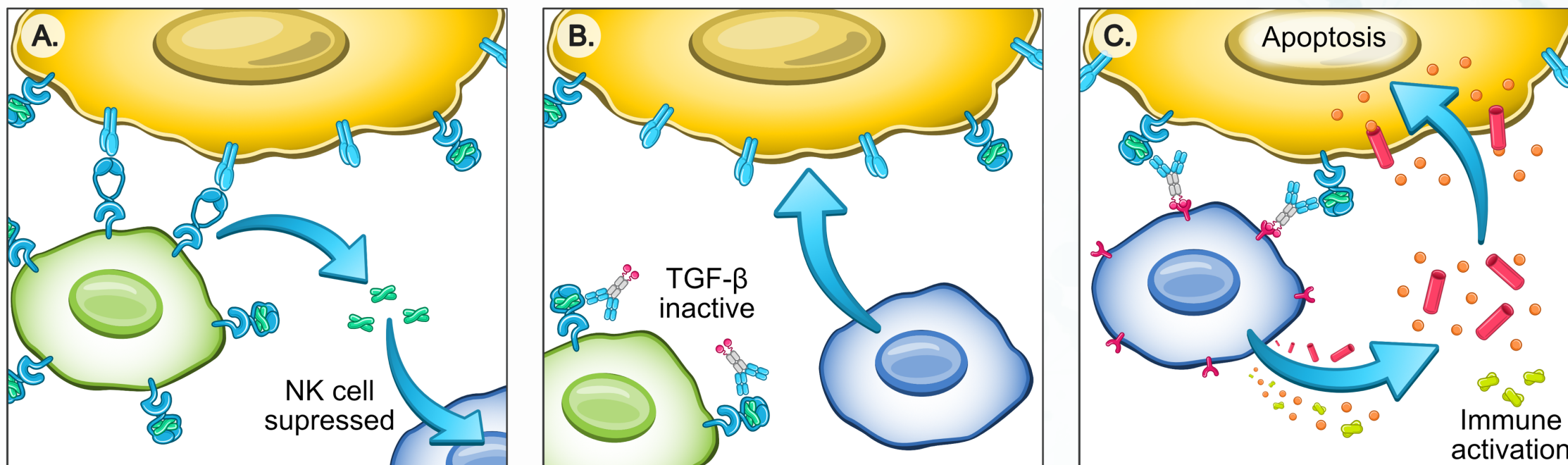


# PB003: blocking the immunosuppressive TGF- $\beta$ 1 & activation of NKs



- Immunological target: **GARP, NKG2D, (TGF- $\beta$ 1)**
- Cancer target(s): **GARP,  $\alpha$ v $\beta$ 8**
- Immune cells: **regulatory T-lymphocytes, natural killers**
- Primary indication: **non-small cell lung cancer**
- Mode of action: blocking TGF- $\beta$ 1 release, activating NKs via NKG2D and targeting them to cancer cells

# PB003: blocking the immunosuppressive TGF- $\beta$ 1 & activation of NKs



Cancer cell



Treg cell



NK cell



Integrin  
 $\alpha\beta 8$



GARP



TGF- $\beta$



LAP



mAB with  
fused ULBP2



NKG2D



Granzymes



IFN $\gamma$



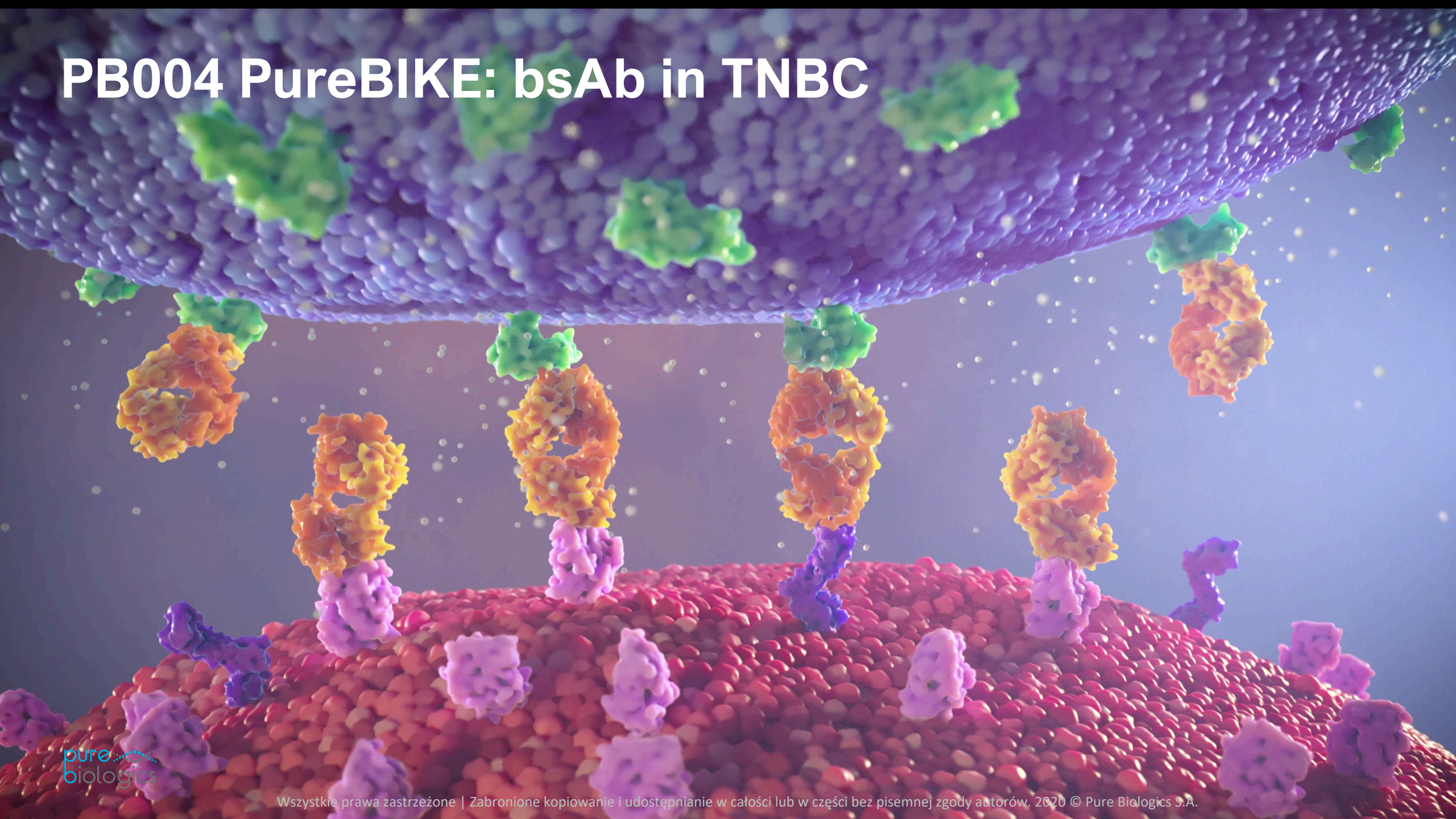
Perforin

# Downregulating TGF- $\beta$ activity for immunostimulation is a "hot" topic

- 6 biologics targeting the TGF- $\beta$  pathway in the clinic, incl. one anti-GARP mAb
- Pursued by: Novartis, AbbVie, Sanofi, Merck,...
- anti- $\alpha$ V $\beta$ 8 mAb in preclinical development by Venn Therapeutics

Molecule	Company (originator)	Development stage	Indication	Additional information
NIS793 (mAb TGF- $\beta$ -1/2)	Novartis (XOMA Corp)	Clinical trials phase I-II (depending on indication)	Solid tumors	Monotherapy and in combination with anti-PD-1 and chemo
ABBV-151 (mAb GARP)	AbbVie (argenx)	Clinical trials phase I	Solid tumors	Monotherapy and in combination with anti-PD-1. First results expected 2021.
SAR-439459 (mAb TGF- $\beta$ 1)	Sanofi	Clinical trials phase I	Solid tumors	Monotherapy and in combination with anti-PD-1.

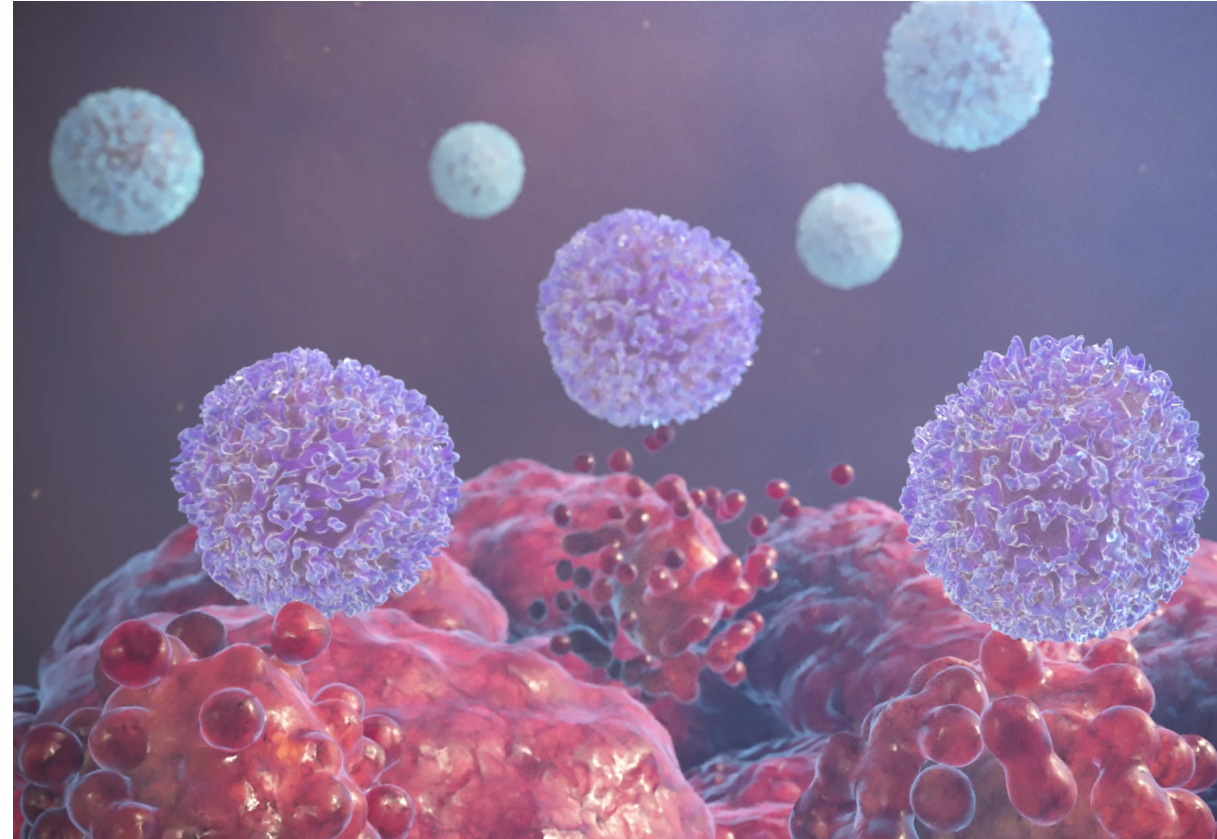
# PB004 PureBIKE: bsAb in TNBC



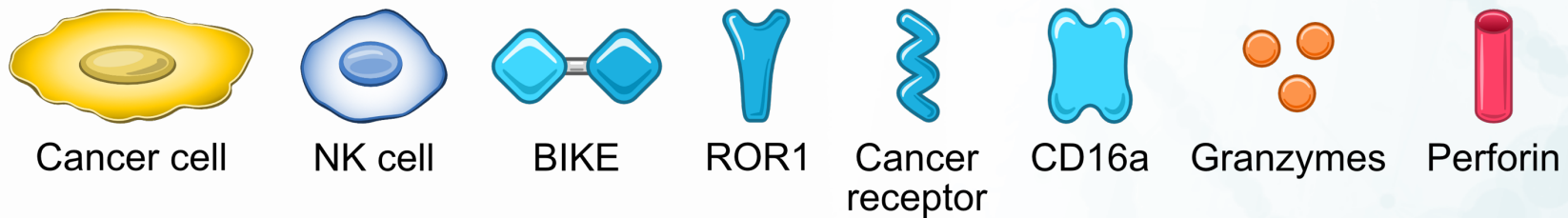
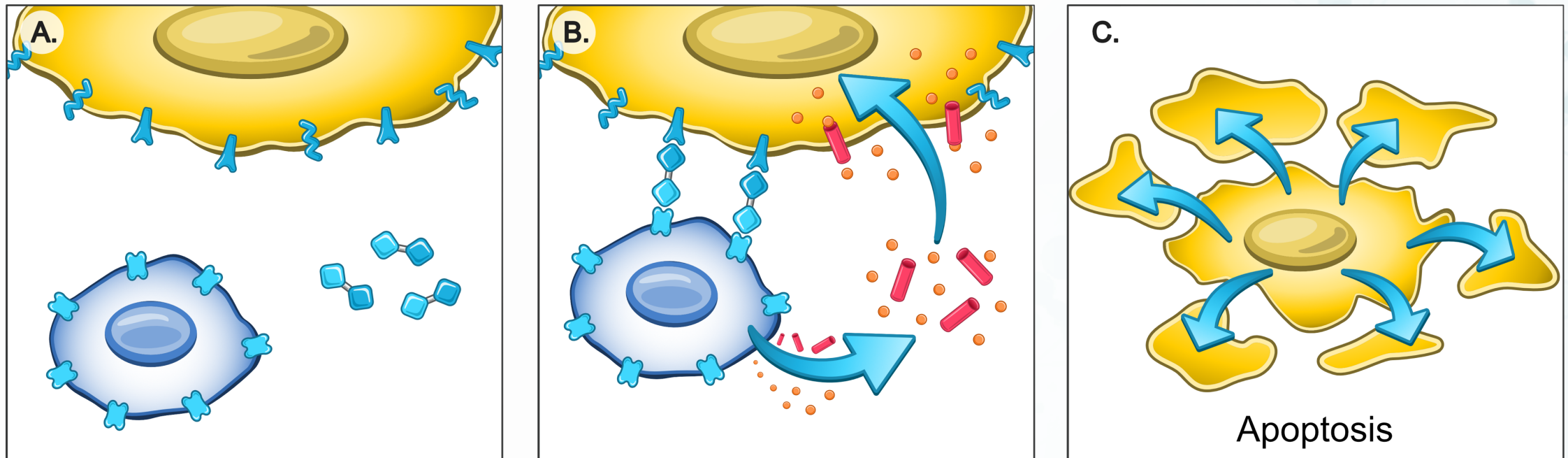
# PB004 to enhance ADCC effect and help target NKs to cancer

---

- Immunological target: **CD16a**
- Cancer target(s): **ROR1** or others
- Immune cells: **natural killers**
- Primary indication: **triple-negative breast cancer**
- Mode of action: activating NKs via CD16a and their targeting to cancer cells



# PB004 to enhance ADCC effect and help target NKs to cancer



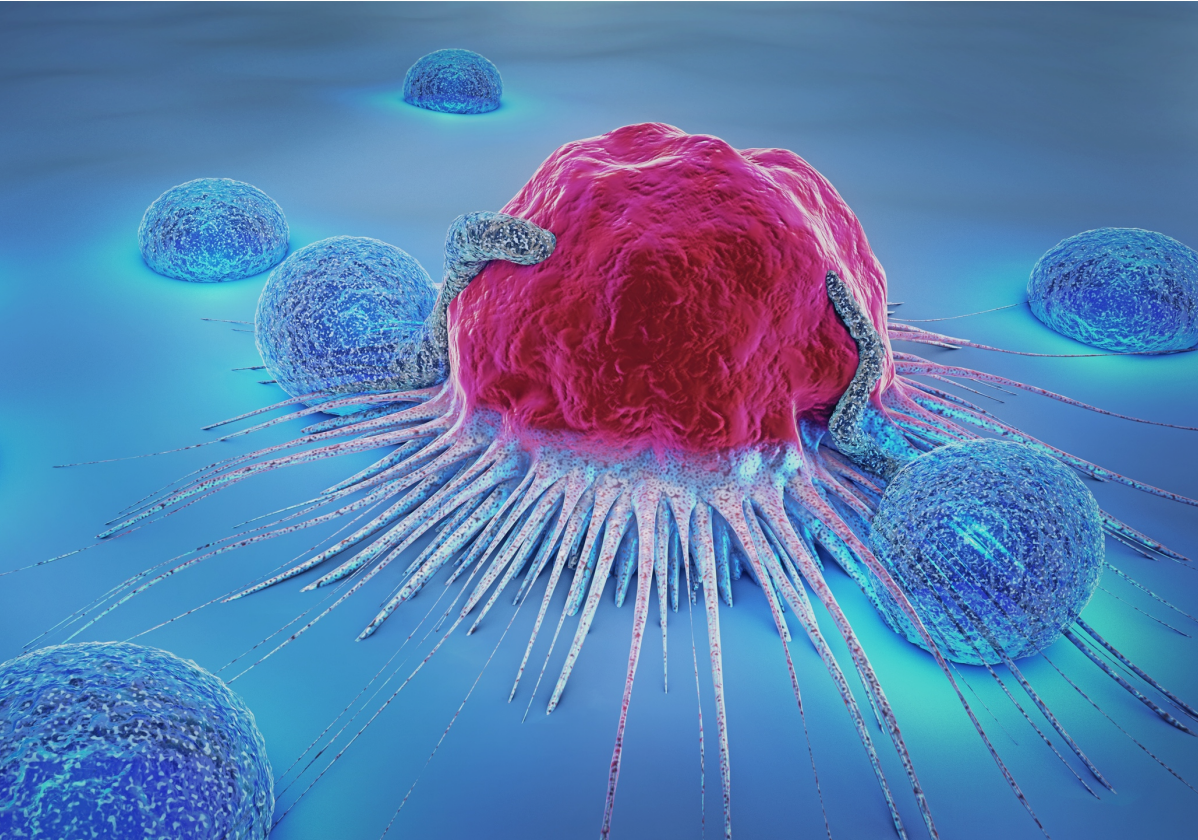
# ROR1/2 are getting traction, and CD16 is a known NK stimulator

- In the clinic: 4 mAbs anti-RORs, 3 mAb-drug conjugate anti-RORs, 2 bsAbs CD16a x cancer antigens (Affimed), 1 triAb anti-CD16 (GT Bioph.)
- VelosBio, incl. preclinical bsAb ROR1 x CD16 - **Merck to acquire for \$2.75B**

Molecule	Company (originator)	Development stage	Indication	Additional information
DF-1001 (multispecific CD16 x NKG2D x cancer antigen)	Dragonfly Therapeutics	Clinical trials phase I	Advanced solid tumors	Monotherapy and in combination with anti-PD-1
Cirmtuzumab (mAb ROR1)	Oncternal Therapeutics	Clinical trials phase II	Hematological cancers and breast cancer	Monotherapy and in combination with chemo
BA-3021 (ADC mAb ROR2)	BioAtla	Clinical trials phase I-II	Solid tumors	Antibody-drug conjugate
VLS-101 (ADC mAb ROR1)	VelosBio	Clinical trials phase I-II	Hematological cancers and solid tumors	Antibody-drug conjugate



# Pure Biologics' immunooncology projects build an **attractive portfolio**



- **3 projects** to develop new drugs
- ***First-in-class*** bispecific antibodies
- High medical need primary indications
- **„Hot” targets**
- PB001 entering preclinical *in vivo* studies

# Agenda prezentacji

---

O PURE BIOLOGICS

IMMUNOONKOLOGIA

RYNEK LEKÓW IMMUNOONKOLOGICZNYCH

PROJEKTY IMMUNOONKOLOGICZNE

**PODSUMOWANIE**



# Pure Biologics

---



Zaawansowane technologie **w służbie pacjentom**



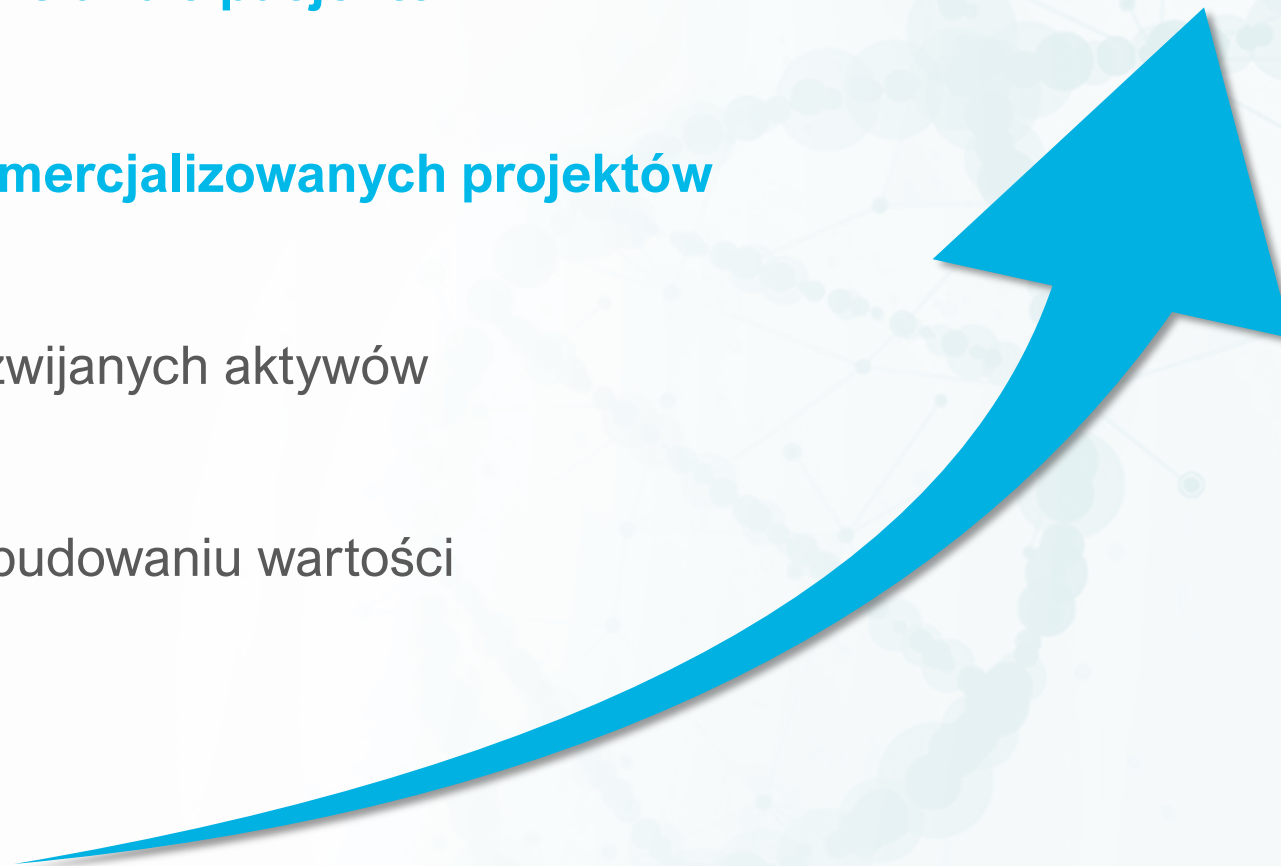
Wielomiliardowy rynek dla **komercjalizowanych projektów**



**Zrównoważone portfolio** rozwijanych aktywów



**Konsekwencja** w działaniu i budowaniu wartości





## Kontakt

**Pure Biologics S.A.**

ul. Duńska 11  
54-427 Wrocław

info@purebiologics.com  
tel. +48 570 00 28 29