

Гибридомалық технология негізінде моноклоналды антиденелерді (МКА) алу әдістерін ұсынған ғалымдар, 1975 ж.



Жорж Кёлер, Сезар Мильштейн и Ниелс К. Джерне

➤ Иммунизацияланған жануарлардан бөліп алынған қалыпты **лимфоциттерді** жасанды ортада өсірілген **миеломды** клеткалармен будандастыру негізінде **гибридомаларды** алу технологиясын жасады.

➤ Будандастыруға **гипоксантинфосфорибозилтрансфераза** ферменті жоқ штамм қолданылған. Құрамында **гипоксантин, аминоптерин, тимидин** бар **селективті ГАТ ортасында** будандаспаған штамм клеткалары тіршілігін жояды. Ал лимфоциттер тіршілігін жалғастырады.

➤ Будандастыруға қоректік ортаға **ПЭГ** қосылған. Нәтижесінде гибридома лимфоцит клеткасынан белгілі бір антидене синтездеуге және ГАТ ортасында тірі қалу қасиетін алады, ал миеломды штамнан *in vitro* жағдайында шексіз көбею қасиетіне ие болады.

➤ Гибридомалық клондар көбейтуге болады.

➤ МКА қасиеттері

- ❑ Бір клоннан синтезделетін антиденелер (МКА) **молекулалар класы бойынша, оның типі, спецификасы және авидтілігі** бойынша біркелі болып келеді.
- ❑ Олар бір ғана **антигенмен**, бір ғана **антигенді детерминантамен** әрекеттеседі. Алынған антиденелерді **диагностикалық және емдік** мақсатта қолданады.
- ❑ МКА негізінде жасалған препараттарды: қан мен ұлпа белокатрына қарсы, спецификалық антигендерге қарсы, ісік клеткаларына қарсы, вирустар мен бактерияларға қарсы, паразиттер және көптеген химиялық қосылыстарға қарсы қолданылады.
- ❑ Әйте де поликлоналды антиделелерді алмастыра алмайды.

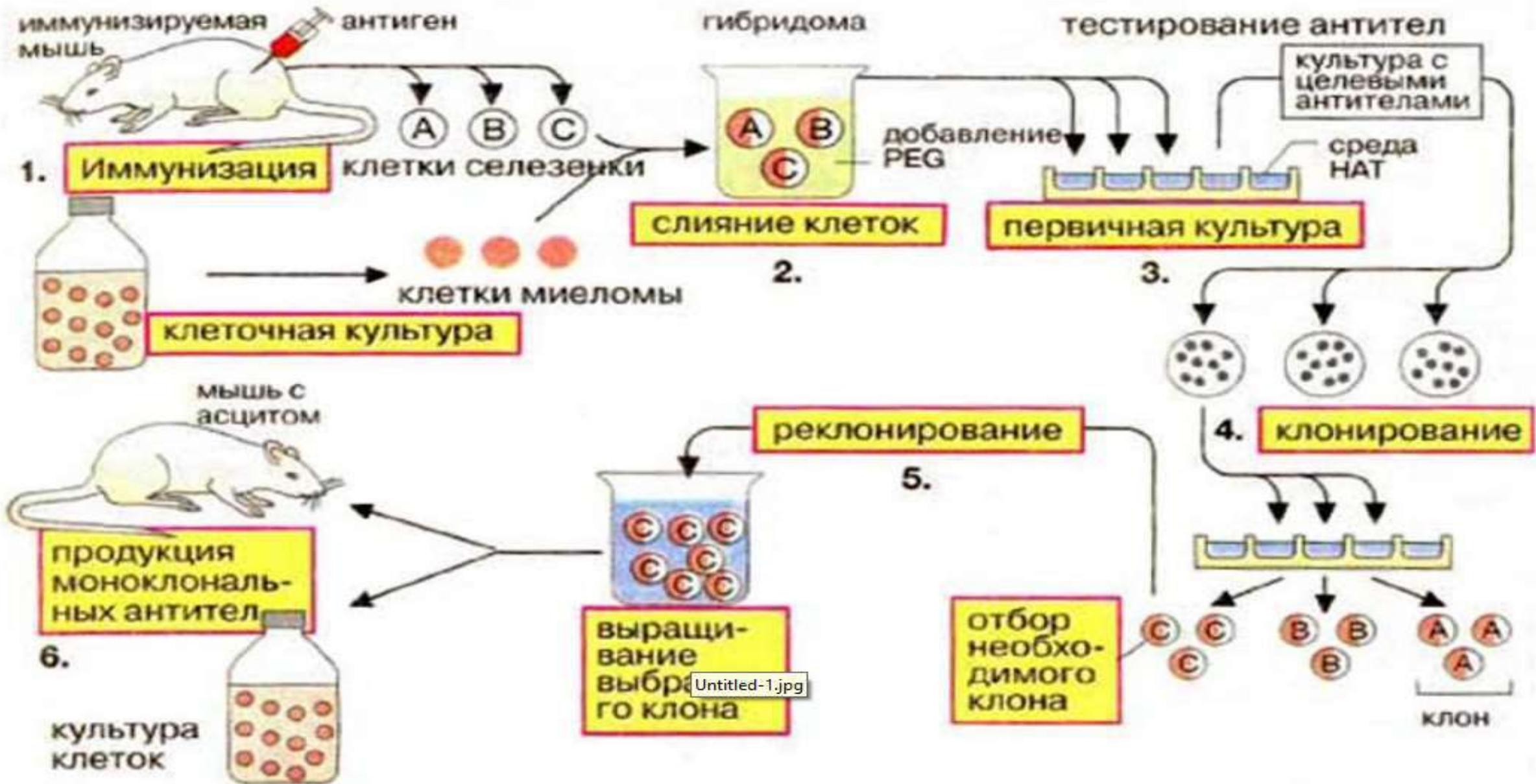
➤ Поликлоналды сарсу қасиеттері

- Денатурацияға ұшыраған антигенге қарсы, мутацияланған антигенге қарсы қоладнылады

➤ Клеткаларды құйылыстыру механизмі. Гибридомаларды алу.

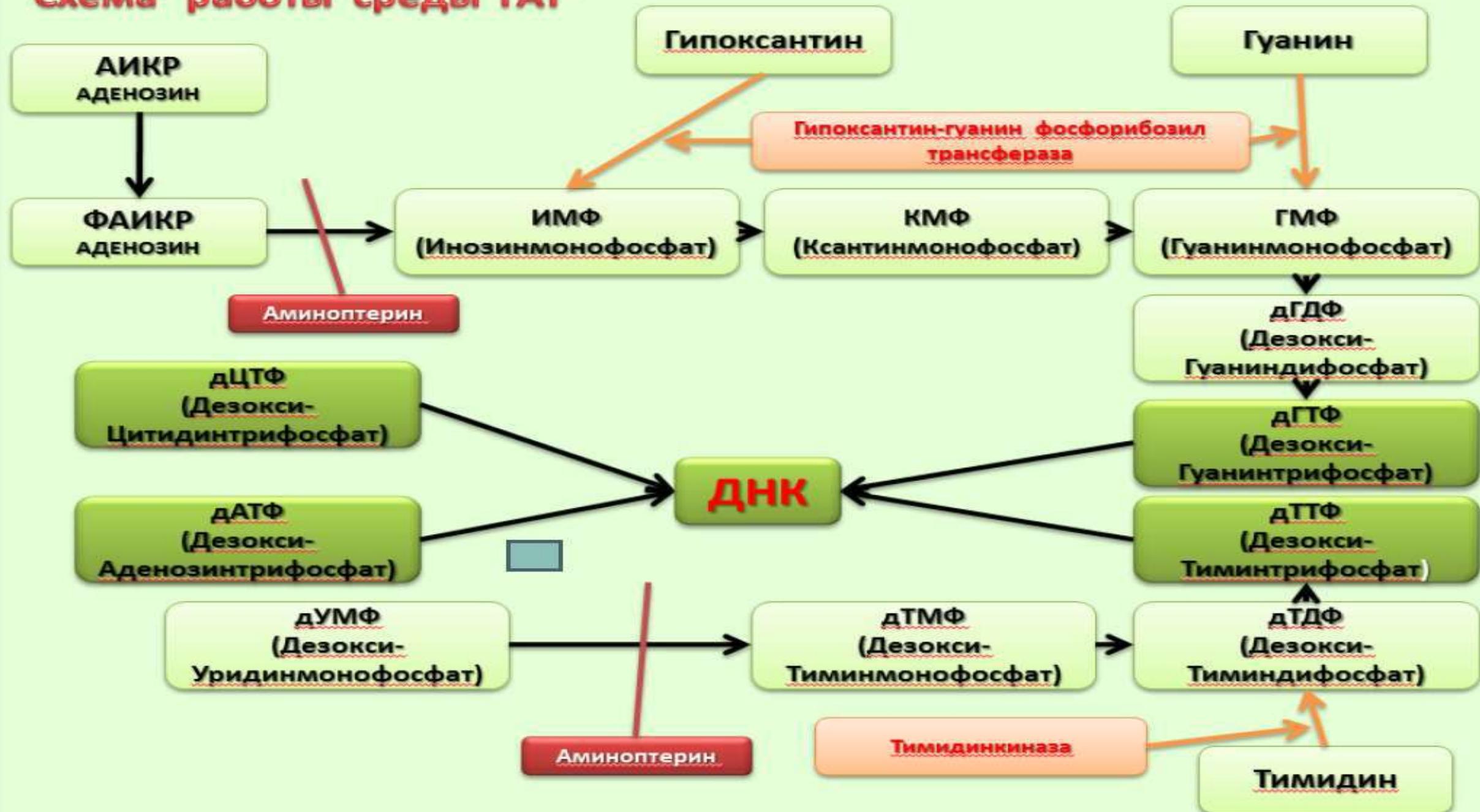
• МКА өндіретін гибридомаларды алу сатылары:

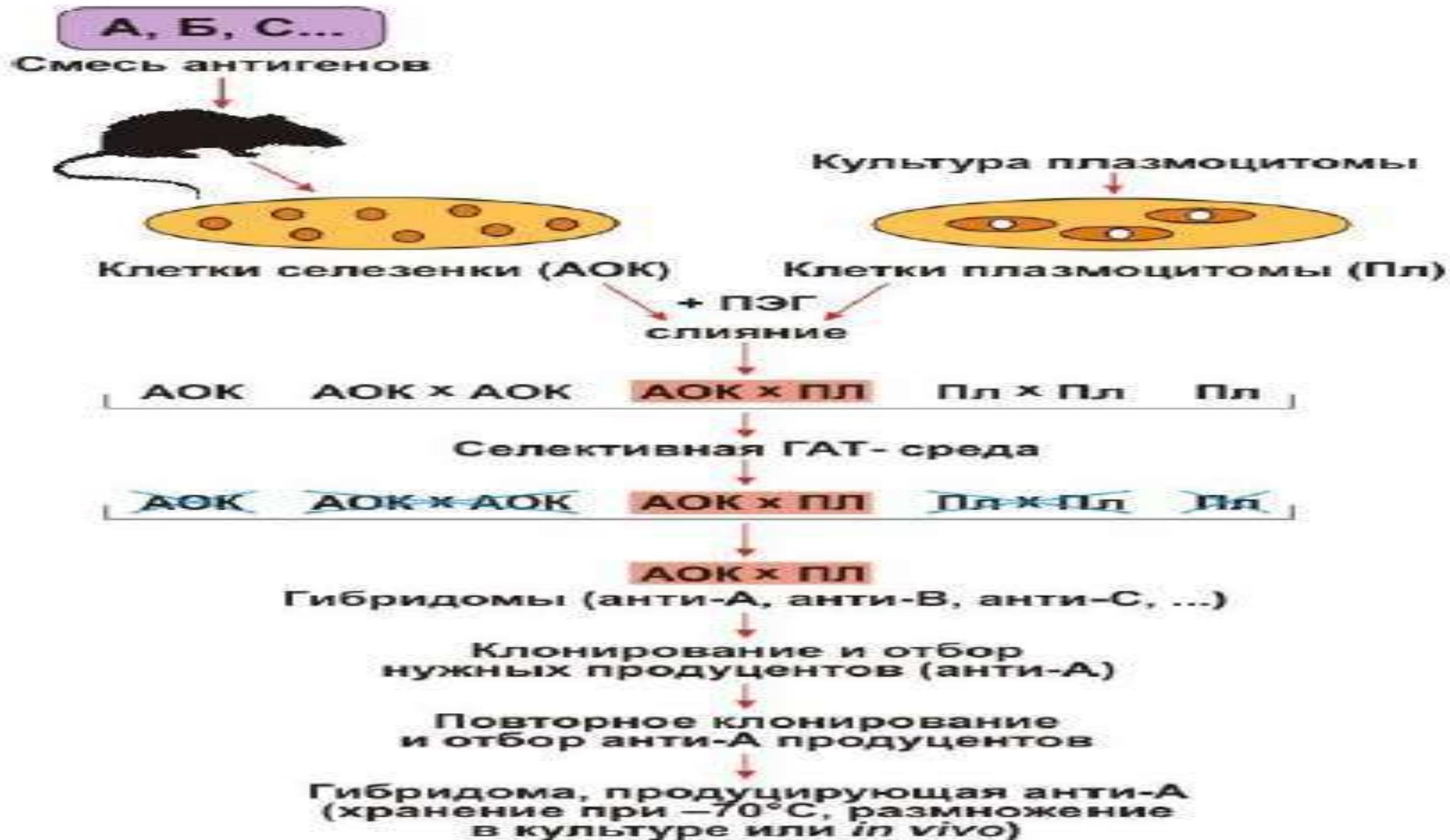
1. Жануарларды иммунизациялау,
2. Клеткаларды құйылыстыруға дайындау,
3. Клеткаларды құйылыстыру,
4. Спецификалық антиденелерді өндіруші клондарды сұрыптау,
5. Клондау және реклондау,
6. Гибридомалар синтездеген антиденелерді анықтау,
7. Моноклоналды антиденелерді көбейту. Антиденелер бар культуралық сұйықтықтан немесе асцит алу,
8. Антиденелерді бөліп алу және тазарту.



Будандастыру нұсқасы

Схема работы среды ГАТ





Практическое использование МКА

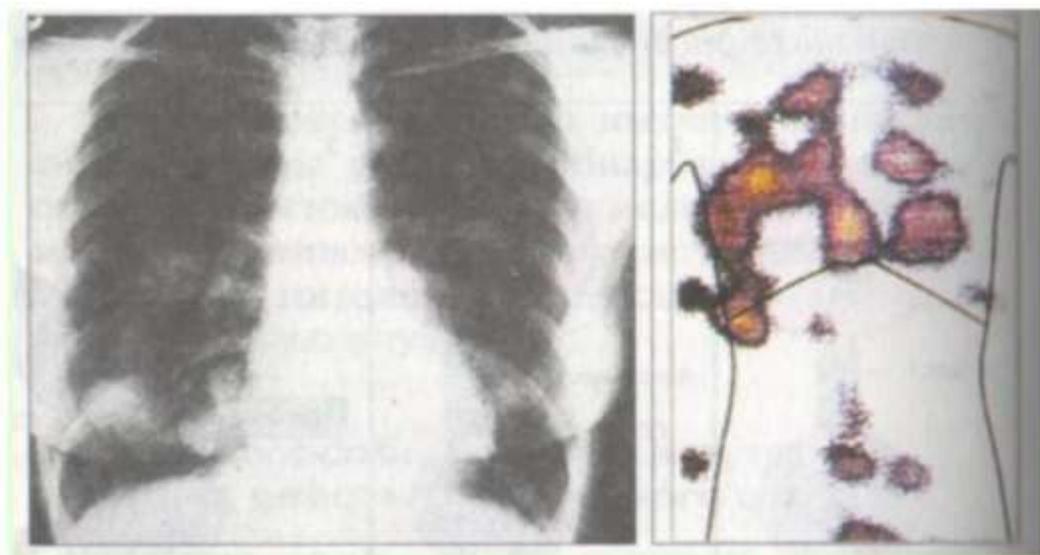


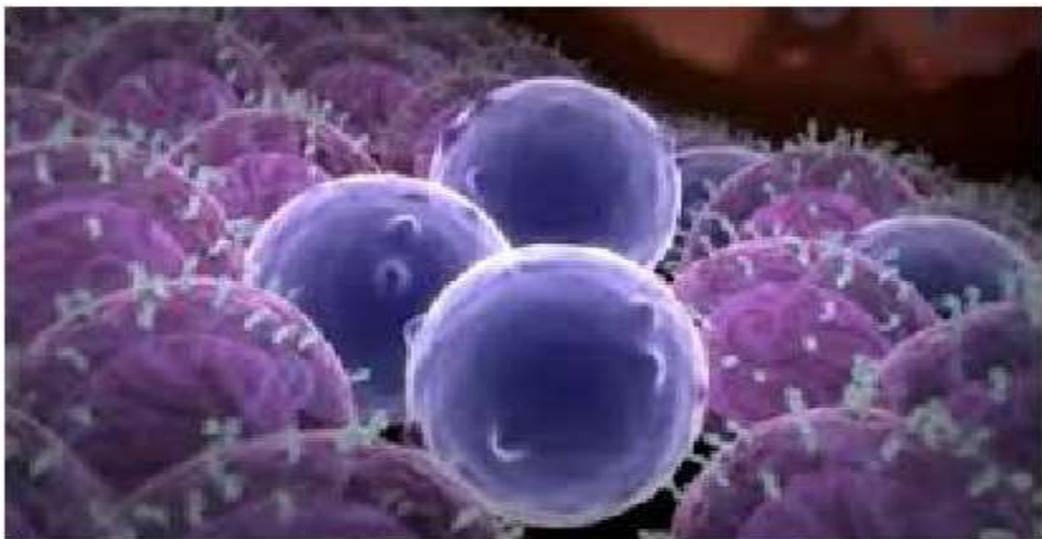


Радиоиммуноterapia
(гамма - сцинтиграфия)

Радиоиммуноterapia

Радиоиммуноterapia (РИТ) – вид лечения, который включает в себя иммуноterapia и радиотерапия. Этот вид лечения нашел свое широкое применение в онкологической практике. При радиоиммунотерапии используются моноклональные антитела, которые способны обнаружить раковые клетки.





**Моноклональные антитела
при псориазе**



**Моноклональные антитела
при раке**



Моноклональные антитела при мигрени