

Өсімдік клеткаларын клондық көбейту талаптары және қолданылу салалары

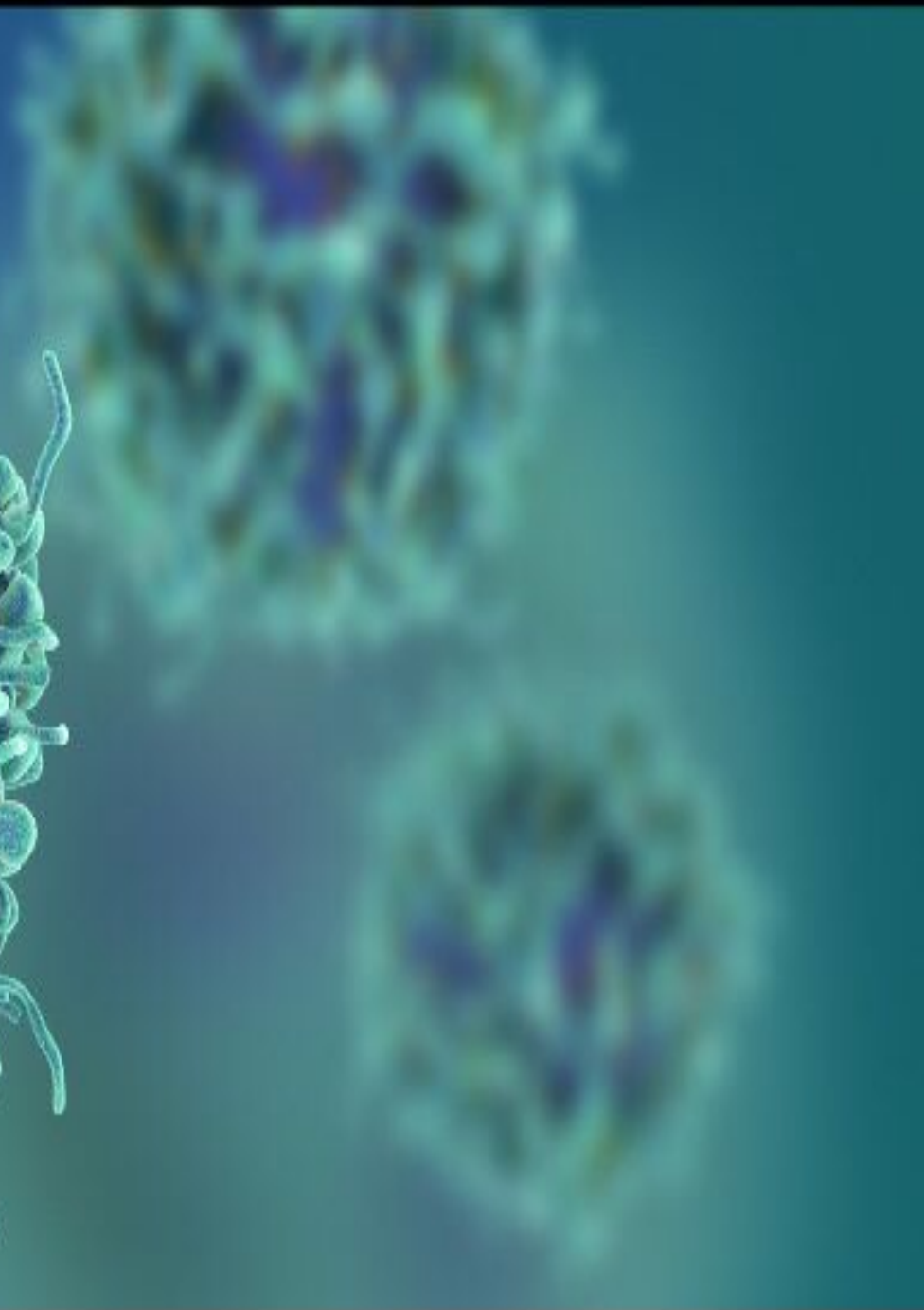
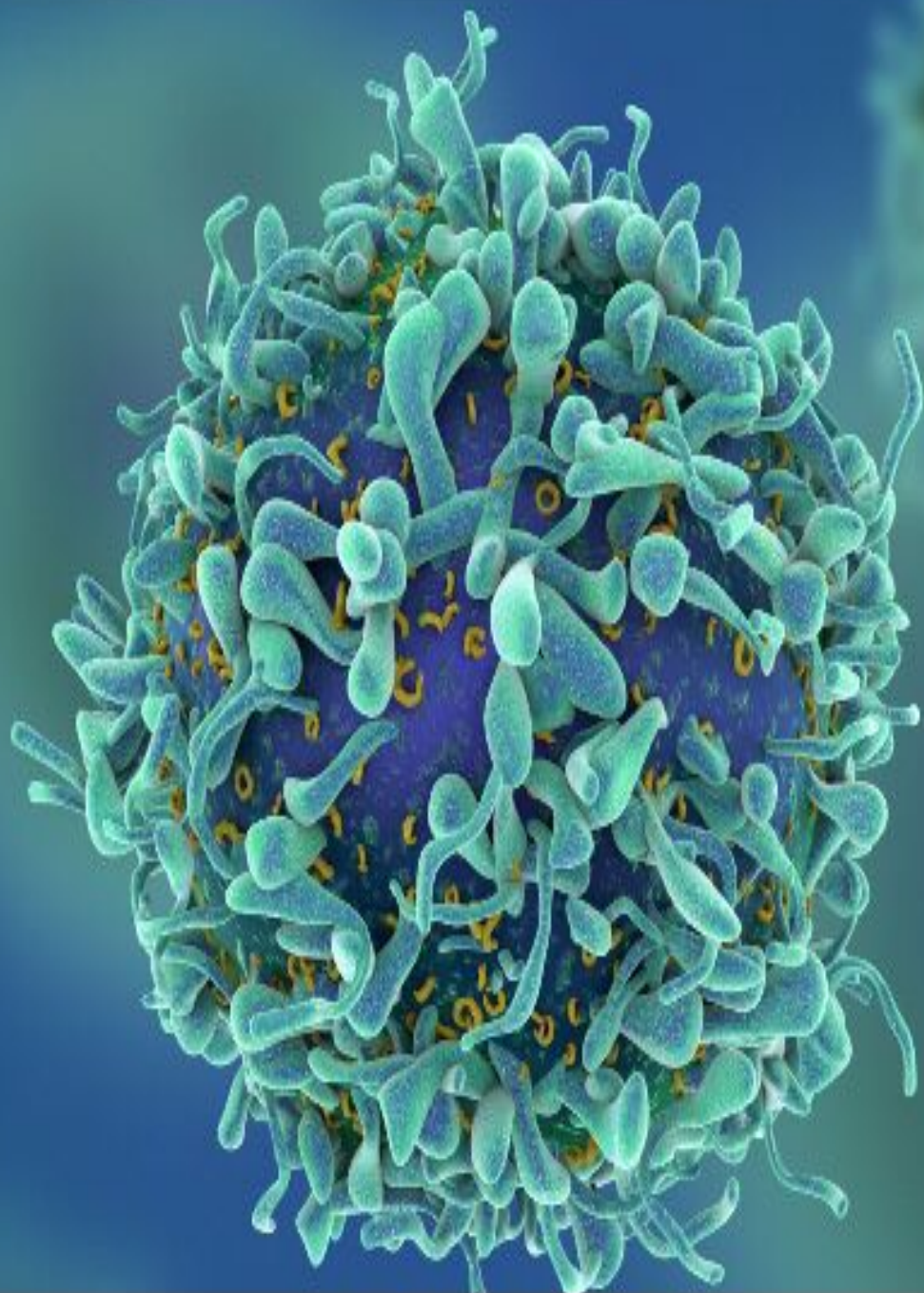
Орындаған: Жагипарова Мадина

Клеткалық биотехнологияда қолданылатын негізгі әдістер:

- **1) клондық микрокөбейту;**
- **2) протопласттарды бөліп алу және сомалық гибридтерді алу;**
- **3) гаплоидты және ди гаплоидты өсімдіктер алу;**
- **4) генетикалық трансформациялаудың нәтижесінде модификацияланған өсімдіктердің регенерациясын тудыру.**

- **Клондық микрокөбейту** –өсімдіктерді in vitro жағдайында жыныссыз жолмен көбейту. Пайда болған клон өсімдіктер бастапқы өсімдікпен генетикалық жағынан бірдей болады. Клондық микрокөбейту әдісінде дағдылы вегетативтік жолмен көбейтумен салыстырғанда бірталай артықшылықтары бар. Оның ішінде ең маңыздыларының көбею коэффициенттері өте жоғары және өсімдіктерді вирустармен патогендік микроорганизмдерден тазарту. Клондық микрокөбейту әдістері in vitro жағдайында қолтық бүршік мерисистемаларын өсіруге және басқа экспланттардан өсіруге негізделген.

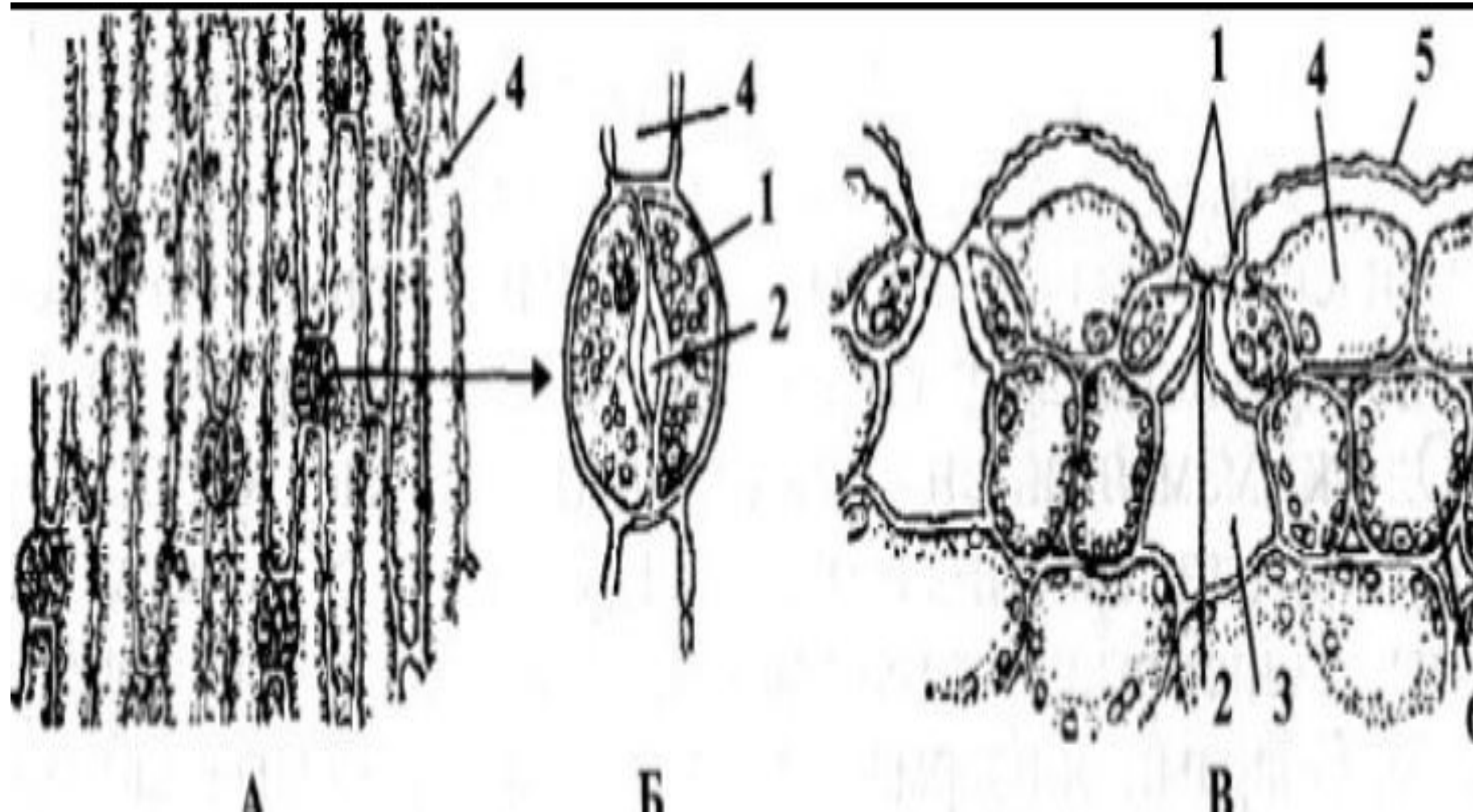
- **Өсімдіктерді клондау арқылы микрокөбейтудің барлық процесстерін 4 кезеңге бөлуге болады:**
- 1. Өсімдіктерді бастапқы ұлпалардың экспланттарын *in vitro* өсіру.
- 2. Нақтылы микрокөбейту кезеңі, яғни эксплантта бастама клеткалар (инициальдар) санын көбейтіп, олардын өркендердің пайда болуына жағдай жасау.
- 3. Көбейтілген өркендерді тамырландыру және оларды сақтау.
- 4. Өсімдіктерді топыраққа отырғызу.



- Клондық микрокөбейту нәтижесі өсімдіктің генотипіне, жасына, экспланттың тегіне, қоректік ортаға, өсіру жағдайларына байланысты.
- Бұл әдіс қымбат және көп еңбекті қажет етеді, сондықтан ол әзірше селекциялық жұмыстарда қолданылады және басқа жолдармен көбеймейтін өсімдіктерді көбейту үшін пайдаланылады.

- Бірінші типтегі өсімдіктер тұтас өсімдікте бұрыннан бар меристемаларды (сабақтың ұшы, қолтық және бұйыққан бүршіктерін) активтендіру арқылы алынған. Меристемадан пайда болған бұл өсімдіктер генетикалық жағынан ата-аналық формаларымен бірдей, себебі меристемалар көпшілік жағдайда генетикалық тұрақтылығын сақтайды. Өсімдіктің екінші типі бүршіктер мен эмбриондардың пайда болуын индукциялау арқылы алынады.

Өсімдік ұлпасы:



- Бүршіктер мен эмбриоидтардың пайда болуы:
- 1. тікелей экспланттың маманданған ұпаларынан (репродуктивтік мүшелер ұлпаларынан, эпидермистен, субэпидермалық ұлпалардан, жапырақ қабыршағы мезофилінен т.б.)
- 2. эксплант клеткаларынан түзілген бастапқы каллустан;
- 3. басқа ортаға көшіріп отырғызылған каллустан.

Пайдалан ылған

Әдебиеттер
1. Вадимов Т.Ж Биотехнология растений.
Алматы-1996ж

ер:
2. Бутенко Р.Г Биология клеток высших растений in vitro и биотехнологии на их основе. М. ФБК-ПРЕСС, 1999

3. Шевелуха В.С и др. Сельскохозяйственная биотехнология. М., Высшая школа, 1998.