

1. Процес ферментації, який **відрізняється** тим, що мікроорганізм, яким є генетично модифіковані дріжджі, що мають розрив нативного шляху метаболізму PDC, перетворює шляхом ферментації ферментаційний субстрат, а питому швидкість поглинання кисню контролюють протягом виробничої фази цього процесу ферментації і принаймні один робочий параметр регулюють у відповідності з виміряною швидкістю поглинання кисню, причому концентрацію розчиненого кисню підтримують на рівні менше 1 % від рівня насичення.

2. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочим параметром є один або більше параметрів, вибраних із групи, що складається із швидкості аерації, швидкості перемішування і складу аераційного газу.

3. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що мікроорганізм має принаймні один функціональний екзогенний ген, який дозволяє клітині виробляти бажаний продукт ферментації.

4. Процес за п. 3, який **відрізняється** тим, що екзогенним геном є лактатдегідрогеназний ген.

5. Процес за п. 4, який **відрізняється** тим, що мікроорганізм є роду *Candida* або *Kluyveromyces*.

6. Спосіб здійснення ферментації у ферментаційному середовищі, що містить ферментуючий мікроорганізм, субстрат, що піддається ферментації цим мікроорганізмом, який (спосіб) **відрізняється** тим, що ферментаційний бульйон має певну кількість розчиненого кисню (DO), а ферментація показує питоме поглинання кисню (OUR), і який включає у себе:

а) вимірювання OUR протягом виробничої фази ферментації;

б) регулювання умов аерації таким чином, що OUR підтримується в межах заданого діапазону при підтриманні DO на рівні нижче 1 % насичення протягом виробничої фази ферментації,

причому OUR на стадії б) підтримують у межах приблизно від 0,8 до 3,0 ммоль O_2 /г. с.м./год., а DO підтримують на рівні нижче 10 ммоль O_2 /л, та

де зазначеним мікроорганізмом є дріжджова клітина, що виказує Крабтри-негативний фенотип, причому дріжджова клітина є роду *Kluyveromyces* або *Candida* та має розірваний PDC-шлях метаболізму і принаймні один функціональний екзогенний ген, що дозволяє клітині виробляти бажаний продукт ферментації, причому екзогенним геном є лактатдегідрогеназний ген.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що субстрат включає гексозний цукор.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що гексозний цукор включає глюкозу.