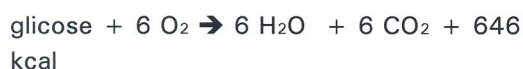


Métodos para Medir a Respiração de Frutas e Hortaliças

Adonai Gimenez Calbo¹
Gilmar Paulo Henz²

Como a taxa respiratória é estimada?

Para responder a esta questão deve-se definir a reação da respiração a ser estudada para deste modo definir-se o substrato ou o produto a ser mensurado. Isto é indispensável porque a respiração é um processo complexo e a sua estimativa depende daquilo se mede em um ensaio. Por isto, esta resposta será apresentada de maneira parcial e se restringirá a respiração como uma medida do consumo de glicose, um substrato particular, sob disponibilidade suficiente de O₂ e considerando que o CO₂ é um produto final, conforme se sumariza na equação abaixo:



De acordo com esta equação, é relativamente fácil imaginar alguns métodos de estimar a taxa respiratória,

seja através da medida do consumo dos substratos glicose e O₂, seja pela medida dos produtos H₂O, CO₂ ou calor, no caso em quilocalorias. Um outro aspecto é que a respiração pode ser estimada por medidas na fase gasosa de acordo com a evolução de CO₂ ou com o consumo de O₂ ou de acordo com medições da variação da concentração destas substâncias na fase líquida das células ou de organelas isoladas.

Método de consumo de O₂ para medir respiração

O consumo do O₂ dissolvido na fase líquida tem sido usado para estudar a bioquímica da respiração em suspensões de mitocôndrios isolados de tecidos vegetais. Nestes ensaios, a quantidade do O₂ consumido da suspensão é medida no eletrodo de oxigênio. O uso de eletrodos para acompanhar a evolução de CO₂ em meio líquido aparentemente tem sido

¹ Eng. Agr., PhD., Embrapa Instrumentação Agropecuária, C. Postal 740, 13560-97 São Carlos, SP. E-mail: adonai@cnpdia.embrapa.br

² Eng. Agr., PhD., Embrapa Hortaliças, C. Postal 218, 70359-970 Brasília, DF. E-mail: gilmar@cnpq.embrapa.br

