

SELEÇÃO DE MACROMICETOS COMESTÍVEIS PRODUTORES DE ENZIMAS PECTINOLÍTICAS

Suélen Caroline Frantz (UFPR), Luana Cristina Paludo (UFPR), Herta Stutz Dalla Santa (UNICENTRO), Michele Rigon Spier (UFPR); E-mail: suelencaroline37@gmail.com

As pectinases são enzimas responsáveis pela hidrólise de substâncias pécticas. Compreendem 25 % do mercado de enzimas para indústria alimentícia, nas quais são empregadas no processamento de frutas, na clarificação de sucos, na produção de vinhos, de café, chás e molhos, bem como na extração de óleos vegetais. Os macromicetos comestíveis podem ser considerados fontes potenciais, seguras e novas de enzimas para a indústria alimentícia, tais como as pectinases. Diante disso, o objetivo do presente estudo foi selecionar linhagens de macromicetos produtoras de enzimas pectinolíticas em testes qualitativos em meio sólido, e avaliar a produção destas enzimas em cultivo submerso pelas linhagens previamente selecionadas. As 12 linhagens (*Agaricus blazei*, *Coprinus comatus*, *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa*, *Hericum americanum*, *Lentinus edodes*, *Pleurotus ostreatus*, *Pleurotus ostreatus (europea)*, *Pleurotus sajor-caju* e *Pholiota nameko*) foram reativadas em meio PDA, incubadas a 28°C por 7 dias. A etapa de pré-seleção foi realizada em meio sólido contendo (em g.L⁻¹) 2 de KH₂PO₄, 1,4 de (NH₄)₂SO₄, 0,3 de CaCl₂, 0,3 de MgSO₄.7H₂O, 0,3 de ureia, 10 de pectina cítrica e 20 de ágar. Fragmentos de micélio das linhagens foram inoculados no centro da placa de Petri contendo o meio específico, sendo estas incubadas por 7 dias a 28 °C. Ao término do período de incubação, as placas foram tratadas com iodo ressublimado para revelação dos halos de hidrólise. Três das linhagens que apresentaram maiores índices enzimáticos, razão entre o diâmetro do halo e diâmetro da colônia, foram cultivadas em meio líquido de mesma composição (exceto ágar) por 120 horas. Em 96 e 120 h de cultivo, foram retiradas amostras para determinação de atividade de poligalacturonase, pelo método do ácido dinitrosalicílico (DNS). Na etapa de pré-seleção, 6 linhagens apresentaram formação de halos de hidrólise. As linhagens *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa* e *Pleurotus ostreatus*, apresentaram os maiores índices enzimáticos dentre as linhagens estudadas, de 2,44, 2,33 e 2,08, respectivamente, e foram, desta forma, selecionadas para a etapa de cultivo submerso. Na segunda etapa, a linhagem *Ganoderma lucidum* demonstrou maior potencial para produção de poligalacturonases, com valores de atividade enzimática

máxima de 101,25 U/L em 120 horas de cultivo. *G. lucidum* pode ser considerada uma linhagem com potencial para produção de enzimas pectinolíticas para indústria alimentícia, devendo-se otimizar as condições de cultivo para maximizar a produção.

Palavras-chave: screening, pectinases, macromicetos, cultivo submerso