

Figura 1. Estructura general de una antocianina.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parámetros del modelo** | **Valor** | **Condiciones Iniciales** | **Valor** |
| $$μ (l\*g^{-1}\*d^{-1})$$ | 0.019 | $$X\_{do}(g/l)$$ | 1.37 |
| $$Y(-)$$ | 2.1 | $$S\_{o}(g/l)$$ | 30 |
| $$k\_{d}(d^{-1})$$ | 0.070 | $$V\_{o} (-)$$ | 1.0 |
| $$Z (d^{-1})$$ | 3.29 | $$X\_{fo}(g/l)$$ | 20 |
| $$α (mg\*g^{-1})$$ | 1.1 | $$P\_{o}(mg/l)$$ | 0 |
| $$β (mg\*g^{-1}d^{-1})$$ | 10 | $$R\_{o}$$ | 0 |
| $$γ (-)$$ | 0.4 |  |  |
| $$k\_{2}(d^{-1})$$ | 2.03e-04 |  |  |

Tabla 2. Parámetros estimados y condiciones iniciales modelo estructurado.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parámetro** | **Valor** | **Parámetro** | **Valor** | **Condición Inicial** | **Valor** |
| $$μ\_{x.max} (d^{-1})$$ | 0.105 | $$Y\_{p} (g\*g^{-1})$$ | 0.1 | $$X\_{o}(g/L)$$ | 4 |
| $$μ\_{m.max} (d^{-1})$$ | 0.007 | $$K\_{1}(g\*L^{-1})$$ | 0.1 | $$S\_{o}(g/L)$$ | 30 |
| $$m\_{s} (g\*g^{-1}\*d^{-1})$$ | 0.2 | $$K\_{2}(g\*L^{-1})$$ | 0.1 | $$P\_{o}(g/L)$$ | 0 |
| $$μ\_{p.max} (d^{-1})$$ | 0.0016 | $$K\_{3}(g\*L^{-1})$$ | 0.4 |  |  |
| $$Y\_{s} (g\*g^{-1})$$ | 0.8 | $$K\_{d}(d^{-1})$$ | 0.006 |  |  |

Tabla 3. Parámetros y condiciones iniciales modelo no estructurado.



Figura 2. Concentración de Antocianinas a diferentes concentraciones celulares



Figura 3. Concentración de Antocianinas a diferentes concentraciones de sustrato



Figura 4. Concentración de Antocianinas a diferentes concentraciones celulares



Figura 5. Concentración de Antocianinas a diferentes concentraciones de sustrato



Figura 6. Esquema de Producción de antocianinas a partir de sacarosa utilizando cultivos celulares de *Fragaria Annanasa*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Componente** | **Producción** | **Rendimiento** |
| **Unidad** | **Valor** | **Unidad** | **Valor** |
| Antocianina | Tons/day | 4.2 | kg Antocianina/kg Sacarosa | 0.58 |

Tabla 3. Capacidad de producción y rendimiento del proceso de producción de antocianinas.