

AlgaeTron 藻类生长室

AlgaeTron 藻类生长室是一种可以进行藻类和蓝细菌精确培养的立柜式振荡生长室。配备有藻类培养振荡器。在显示屏上可以显示设定的各种光强、温度等环境参数和实际值。通过电脑中的专用程序，用户可对光强，光质，温度和震荡强度等进行时间设置，并可模拟昼夜变化等自然培养条件。

AlgaeTron 藻类生长室结构紧凑，占地面积小，可以大大节省宝贵的实验室空间，分为 AG130 和 AG230 两个型号。



应用领域：

- 精确藻类或细菌培养
- 环境因子胁迫研究
- 同质化培养筛选品种
- 转基因藻类性状研究
- 藻类对全球气候变化的响应及其机制

仪器特点：

- 程序独立控制的 LED 光源：
 - 白光+远红光 LED（标准配置）
 - 用户自定义照明调整模式（连续光照、脉冲光照、正弦光照、三角光照）
 - 1% 到 100% 范围内光照强度精确控制
 - 可以秒、小时、天的跨度设置参数
 - 用户自编程功能（可选）
 - 极小的发热量
- LED 光源光强远远高于传统灯管，暖白光可达 $500 \mu\text{mol}(\text{photon})/\text{m}^2.\text{s}$ 的；冷白光可达 $1,000 \mu\text{mol}(\text{photon})/\text{m}^2.\text{s}$
- 用户自编程：允许设置程序对温度、光照、振荡速度和相对湿度（可选）进行自动调控

技术参数：

AG130 藻类生长室：

- 温控范围：
+15 °C to +50 °C (最大照明)
+10 °C to +55 °C (最大照明) – 可选，
温控升级
- LED 光源：25 × 35 cm，白光+远红
光 LED
- 最大光强：
500 $\mu\text{mol}(\text{photon})/\text{m}^2.\text{s}$ 暖白光
1,000 $\mu\text{mol}(\text{photon})/\text{m}^2.\text{s}$ 冷白光
- 定制光源，如 RGB 光源、红蓝光源
或其它
- 用户自编程：允许设置程序对温度、
光照、振荡速度和相对湿度（可选）
进行自动调控
- 外部尺寸：100 × 55 × 62 cm (H × W
× D)
- 内部尺寸：69 × 42 × 40 cm (H × W ×
D)
- 内部容积：124 L
- 培养面积：0.14m²
- 重量：55 kg
- 制冷剂：R134a
- 压缩机：220 - 240 V; 50 Hz; 160 W ; 0.70 A
- 功耗：500 W



AG230 藻类生长室：

- 控温范围：
+15 °C to +45 °C(振荡器开，最大照
明)
+10 °C to +55 °C (振荡器开，最大照
明)– 可选，温控升级
- LED 光源：白光+远红光 LED，其他
光源可定制
-上光源：25 × 35 cm
-两个下光源：33 × 46 cm
- 最大光强：
-上光源：500 $\mu\text{mol}(\text{photon})/\text{m}^2.\text{s}$ ，可
升级至 1000 $\mu\text{mol}(\text{photon})/\text{m}^2.\text{s}$ （冷/暖白
光）或 1500 $\mu\text{mol}(\text{photon})/\text{m}^2.\text{s}$ （冷白
光）
-下光源：350 $\mu\text{mol}(\text{photon})/\text{m}^2.\text{s}$
- 外部尺寸：170 × 60 × 62 cm (H × W × D)
- 内部体积：265 L



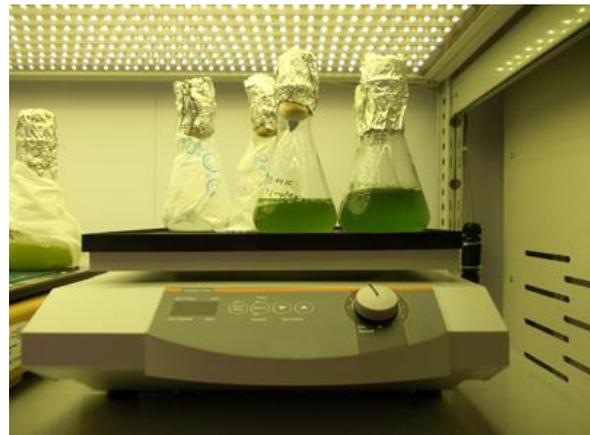
- 培养面积：0.53m²
- 用户自编程：允许设置程序对温度、光照、振荡速度进行自动调控
- 重量：70 kg
- 制冷剂：R600a
- 压缩机：220 - 240 V;50 Hz; 200 W; 1 A
- 输入功率：600 W/900 W

可选功能：

- 回转振荡器（可选）
- 高精度气体混合系统（可选）：可控制最多 4 种生长箱中的气体浓度与流速，标配版可控制空气/氮气和 CO₂，气源需用户自备
- 集成叶绿素荧光测量（可选）
- 用户自定义编程控制（可选）：用户可自定义光强及持续时间，设置多达 224 种光照的阶段性变化，模拟昼夜周期变化、日升日落等自然界中光环境变化以及其他各种任意变化
- Daylight 程序升级（可选）：模拟多云天气

振荡器（选配）：

- 高耐磨损材料
- 尺寸：375 × 320 × 125 mm
- 平台尺寸：290 × 258 mm
- 重量：98kg
- 装载能力：5kg (14 个 50ml 锥形瓶 / 9 个 100ml 锥形瓶 / 5 个 250 ml 锥形瓶 / 4 个 500ml 锥形瓶 / 2 个 1000ml 锥形瓶)
- 振荡速度：30 - 500 RPM，可进行数字设定
- 定时或持续运转模式
- 自动过热保护
- 工作环境：0-50 °C，80%RH
- 配有防滑橡胶垫
- 功率：50W



产地：捷克

参考文献：

1. Singh V, et al. 2019, Phytotoxicity and degradation of antibiotic ofloxacin in duckweed (*Spirodela polyrhiza*) system. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 179: 88-95
2. Fakhimi N, et al. 2019, Acetic acid is key for synergetic hydrogen production in *Chlamydomonas*-bacteria co-cultures. *Bioresource Technology* 289: 121648

3. Kumar A, et al. 2019, Organic radical imaging in plants: Focus on protein radicals. *Free Radical Biology and Medicine* 130: 568-575
4. Fakhimi N, et al. 2019, Acetic acid uptake rate controls H₂ production in *Chlamydomonas*-bacteria co-cultures. *Algal Research* 42: 101605
5. Ferro L, et al. 2018, Subarctic microalgal strains treat wastewater and produce biomass at low temperature and short photoperiod. *Algal Research* 35: 160-167
6. Yunus IS, et al. 2018, Photosynthesis-dependent biosynthesis of medium chain-length fatty acids and alcohols. *Metabolic Engineering* 49: 59-68
7. Vuorijoki L, et al. 2017, Inactivation of iron-sulfur cluster biogenesis regulator SufR in *Synechocystis* sp. PCC 6803 induces unique iron-dependent protein-level responses. *Biochimica et Biophysica Acta* 1861(5): 1085-1098
8. Vuorijoki L, et al. 2017, SRM dataset of the proteome of inactivated iron-sulfur cluster biogenesis regulator SufR in *Synechocystis* sp. PCC 6803. *Data in Brief* 11: 572-575
9. Stemmler K, et al. 2016, Growth and fatty acid characterization of microalgae isolated from municipal wastetreatment systems and the potential role of algal-associated bacteria in feedstock production. *PeerJ* 4:e1780; DOI 10.7717/peerj.1780
10. Zavřel T, et al. 2016, A quantitative evaluation of ethylene production in the recombinant cyanobacterium *Synechocystis* sp. PCC 6803 harboring the ethylene-forming enzyme by membrane inlet mass spectrometry. *Bioresource Technology* 202: 142-151
11. Zhang B, et al. 2016, Sustainable Production of Algal Biomass and Biofuels Using Swine Wastewater in North Carolina, US. *Sustainability* 8(5): 477
12. Amini H, et al. 2016, Numerical and experimental investigation of hydrodynamics and light transfer in open raceway ponds at various algal cell concentrations and medium depths. *Chemical Engineering Science* 156: 11-23