

111年 生物科技中心

89B15公共儀器使用規範暨滅菌釜認證課程

鄭文義 生物科技中心副研究員

國立成功大學生物科技中心 滅菌釜使用管理條例

<https://www.cc.ncku.edu.tw/rule/content.php?sn=2547>

一、為確保使用者安全及延長儀器設備使用年限，特訂定「國立成功大學生物科技中心滅菌釜使用管理條例」。

二、使用者違規處理原則：

(一) 使用者違規處理原則之罰則共分為**違規記點**、**限期停權**。

(二) 實驗室負責人應嚴格監督其所屬相關研究人員遵守滅菌釜使用相關規定，若**所屬人員違規記點**，**實驗室負責人須連帶記相同點數**。**違規相關訊息將以電子郵件通知實驗室負責人**。

(三) 違規記點：**依情節輕重對使用者本人分別記1點或2點或3點**，同時對其所屬之實驗室負責人連帶記相同違規點數。本中心將以電子郵件通知使用者本人及所屬實驗室負責人，其違規之事實與所記之違規點數。若有以下情節者，記違規點數。

(四) 限期停權：即停止使用者使用本中心滅菌釜之權限。使用者之違規其所屬實驗室負責人須負連帶責任，個別使用者違規之記點，實驗室負責人須連帶記相同點數。若有以下情形，本中心將對個別使用者、或實驗室負責人所屬之使用者全體停權一個月。

1. 同一使用者個人之違規記點於半年內達 3 點以上；若使用者經實驗室負責人提示後仍繼續發生違規事實，但違規記點未達 3 點，實驗室負責人可逕行通知本中心對該使用者停權。

2. 同一實驗室於同一學期之連帶違規記點達 10 點以上時，本中心將對該實驗室負責人所屬之使用者全體停權 1 個月。

三、維修經費分攤：滅菌釜維修經費將視情況由記點實驗室負責人共同分攤，以點為計算單位，每記點 1 點分攤 1% 維修費用。

四、本原則經本中心月會審議通過後，核備後實施，修正時亦同。

編號	違規說明	點數
No.	Description	Points
1	滅菌之後未即時拿出並影響到他人使用。 Items in the autoclave are not removed in time after use to jeopardize access by other users.	1
2	滅菌完後未將下方水桶內廢水倒掉。 Waste water in the bucket beneath the autoclave is not dumped after use.	1
3	滅菌袋破裂導致固體廢棄物散落在滅菌釜中。 The sterilization bag is broken to result in solid waste scattered in the autoclave.	1
4	廢棄物散落地面未清理。 Scattered waste on the floor is not cleaned up.	1
5	未將水倒入滅菌釜中而導致乾燒。 Water is not added in the autoclave so the latter is running dry.	2
6	滅菌釜蓋子未確認是否完全蓋緊，就進行滅菌。 Sterilization begins without confirmation over whether the autoclave is properly shut.	2
7	Agar膠殘留於滅菌釜中。 Agar gel remains in the autoclave.	2
8	排水時未確認排水管是否有插入PVC管而導致滅菌室淹水。 It was not checked if the drain pipe is inserted into the PVC pipe while water is being discharged to result in flooding in the autoclave.	2
9	未關閉水閥導致滅菌釜乾燒。 The water valve is not shut down and the autoclave is running dry as such.	2
10	未關閉氣閥、水閥。 The air valve and water valve are not shut down.	2
11	未預約滅菌時間即使用或是使用他人滅菌時間滅菌。 Use the autoclave without making a reservation or sterilize applying someone else's reserved time slot.	2
12	未經課程取得認證使用。 Certified access is not obtained for the specific program.	3

國立成功大學生物科技中心
National Cheng Kung University
Center for Bioscience and Biotechnology
滅菌室使用管理條例
Autoclave User Regulations

111 年 8 月 11 日第 11 屆會議通過
Approved for Reference Through the
Meeting on August 11, 2022

一、為確保使用者安全及延長儀器設備使用年限，特訂定「國立成功大學生物
科技中心滅菌室使用管理條例」。

Article 1

These Autoclave User Regulations of the Center for Bioscience and Biotechnology of
the National Cheng Kung University are established particularly for ensuring user
safety and to extend the life span of the instruments and equipment involved.

二、使用者違規處理原則：

Article 2

Management of Violations:

- (一) 使用者違規處理原則之罰則共分為違規記點、限期停權。
- (二) 實驗室負責人應嚴密監督其所屬相關研究人員遵守滅菌室使用相關規
定，若所屬人員違規記點，實驗室負責人須連帶記相同點數。違規相關
訊息將以電子郵件通知實驗室負責人。
- (三) 違規記點：依情節輕重對使用者本人分別記 1 點或 2 點或 3 點，同時對
其所屬之實驗室負責人連帶記相同違規點數。本中心將以電子郵件通知
使用者本人及所屬實驗室負責人，其違規之事實與所記之違規點數，若
有以下情節者，記違規點數。

1. Penalties for violators include marking down points and suspension of access
for a specific period.
2. The person in charge of the laboratory shall strictly supervise subordinate
researchers over their compliance with applicable requirements while using the
autoclave. If points are marked down for the staff, the same points will apply to
the person in charge of the laboratory. Information about violations will be
emailed to the person in charge of the laboratory.
3. Marking down points for violators: The user will be marked down 1, 2, or 3
points per violation, depending on the severity involved and the same points
will apply to the person in charge of the laboratory at the same time. The
Center will notify the user and the person in charge of the laboratory by email
of the facts about the violation and the number of points involved. Points are
to be marked down in one of the following conditions.

編號 No.	違規說明 Description	點數 Points
1	滅菌之後未即時取出並影響到他人使用。 Items in the autoclave are not removed in time after use to jeopardize access by other users.	1
2	滅菌室排水桶下方水桶內廢水倒掉。 Waste water in the bucket beneath the autoclave is not dumped after use.	1
3	滅菌室或專櫃內體廢棄物散落在滅菌室中。 The sterilization bag is broken to result in solid waste scattered in the autoclave.	1
4	每棄物散落在地面未清理。 Scattered waste on the floor is not cleaned up.	1
5	未將水倒入滅菌室中而導致乾燒。 Water is not added in the autoclave so the latter is running dry.	2
6	滅菌室蓋子未確認是否完全蓋緊，就進行滅菌。 Sterilization begins without confirmation over whether the autoclave is properly shut.	2
7	Agar 膠塊留在滅菌室中。 Agar gel remains in the autoclave.	2
8	排水時未確認排水管是否插入 PVC 管而導致滅菌室淹水。 It was not checked if the drain pipe is inserted into the PVC pipe while water is being discharged to result in flooding in the autoclave.	2
9	未關閉水閥導致滅菌室乾燒。 The water valve is not shut down and the autoclave is running dry as much.	2
10	未關閉風閥、水閥。 The air valve and water valve are not shut down.	2
11	未預約滅菌時間即使用或是使用他人滅菌時間滅菌。 Use the autoclave without making a reservation or sterilize applying someone else's reserved time slot.	2
12	未經課程取得認證使用。 Certified access is not obtained for the specific program.	3

(四) 限期停權：即停止使用者使用本中心滅菌室之權限。使用者之違規其所
屬實驗室負責人須連帶責任，個別使用者違規之記點，實驗室負責人
須連帶記相同點數，並有以下情形，本中心將對個別使用者，或實驗室
負責人所屬之使用者全體停權一個月。

1. 同一使用者個人之違規記點於半年內達 3 點以上；若使用者雖實
驗室負責人於半年內仍繼續發生違規事實，但違規記點未達 3 點，
實驗室負責人可逕行通知本中心對該使用者停權。
2. 同一實驗室於同一學期之連帶違規記點達 10 點以上時，本中心
將對該實驗室負責人所屬之使用者全體停權 1 個月。

4. Suspension of access for a specific period: In other words, users are disallowed
to use the Center's autoclave. The person in charge of the laboratory shares the
liability for user violations. The same points marked down for individual users
shall apply to the person in charge of the laboratory. Under the circumstances
below, the Center will suspend access by individual users or all users under the
person in charge of the laboratory for a month.

(a) If the same user has reached 3 points and above within half a year or
violations continue despite reminders from the person in charge of the
laboratory and it is less than 3 points so far, the person in charge of the
laboratory can notify the Center directly so that the latter may suspend
access by the specific user.

(b) In the event that the number of points accumulated for the same laboratory
because of user violations in the same semester reaches 10 and above, the
Center will suspend access by all users under the said person in charge of
the laboratory for a month.

三、維修經費分攤：滅菌室維修經費將視情況由記點實驗室負責人共同分攤，以
點為計算單位，每記點 1 點分攤 1% 維修費用。

Article 3

Shared Service Budget: The service budget for the autoclave will be shared by the
person in charge of the laboratory for which points are marked down. It is calculated
by the point. For each point, 1% of the service charge is to be shared.

四、本條例經本中心月會審議通過後，經備案實施，修正時亦同。

Article 4

These Regulations shall be filed for reference and enforced after they are reviewed and
approved through the monthly meeting of the Center. The same applies to revisions.

滅菌釜 使用登記
Autoclave Record
設備使用問題 請向生科中心辦公室

89B15 公共實驗室

Only for 11 -12 Floor Lab use



純水機使用登記

The image shows an open notebook with two pages of handwritten notes. The left page contains a table with columns for 'Date', 'Time', 'Location', 'Weather', 'Wind', 'Temperature', 'Humidity', 'Pressure', 'Visibility', 'Clouds', 'Precipitation', 'Remarks', and 'Notes'. The right page contains a table with columns for 'Date', 'Time', 'Location', 'Weather', 'Wind', 'Temperature', 'Humidity', 'Pressure', 'Visibility', 'Clouds', 'Precipitation', 'Remarks', and 'Notes'. Both pages are filled with handwritten entries in Chinese. A blue pen is visible on the right page.

日期 時間	Time 時間	Room No. 實驗室編號或老師	Contact 聯絡人	TEL 電話分機	公升 Liter	Step 步數
110/01/13	12:10	89BXX 蕭老師	陳小明	58116	3	
111/07/02	10:00	89B03	黃銘杰	58214#114	4L RO	OK
111/8/06	10:30	89B03	吳東庭	58214#114	7L RO	OK
111/07/07	8:30	89B06	丁煜輝	58214#90	1L HA	OK
111/8/1	9:00	89B03	郭佰富	58214-114	3L RO	OK
111/5/1	10:00	89B13	王學強	58214#114	6L RO	OK
111/8/1	15:00	89B13	王學強	58214-113	1L	OK
111/8/4	14:30	89B13	王學強	58214-113	2.5L	OK
111/8/9	12:30	89B03	黃銘杰	58214#114	3L	OK
111/8/9	15:00	89B03	黃銘杰	58214#114	2L	OK
111/8/9	16:30	89B03	黃銘杰	58214#114	3L	OK
111/8/10	10:30	89B13	王學強	58214#113	2.5L	OK
111/8/10	15:30	89B13	王學強	58214#114	4L RO	OK
111/8/10	16:30	89B13	王學強	58214#113	3L RO	OK
111/8/10	17:00	89B13	王學強	58214#113	3L	OK
111/8/11	10:30	89B06	丁煜輝	2082490	1L HA	OK
111/8/11	10:15	89B03	郭佰富	58214#114	3.5L RO	OK
111/8/11	15:30	89B13	王學強	58214#113	2.3L	OK
111/8/11	16:30	89B13	王學強	58214#113	1.2L	OK
8/12	8:30	89B06	丁煜輝	2082490	1L HA	OK
8/15	09:03	89B11	周明昇	58214	5L RO	OK
8/15	14:40	89B03	徐怡凡	58234#114	5L RO	OK
8/16	10:45	89B03	吳東庭	58214#114	2L RO	OK

111/8/17 7:45 89B06 丁煜輝 2082490 1L HA OK
 111/8/17 11:30 89B13 王學強 58214#113 5L RO OK
 111/8/17 15:30 89B13 郭佰富 58214#113 1L RO OK
 111/8/22 8:30 89B06 丁煜輝 2082490 1L HA OK
 111/8/22 13:30 89B03 郭佰富 58214-114 6.5L RO OK



* 實驗人員應是與發行人沒有利益關係的人(建議為本學期本研究計畫的人)

YY/MM/DD	C	Room No.	Contact	TEL	Time	Status
日期	產婦編號	實驗室編號或老師	聯絡人	電話分機	滅菌時間	狀態

110/01/28	A	898XX 謝老師	陳小朋	58116	12:00-14:00	OK
111/6/4	C	89B11	周明昇	58406	11:00-11:45	OK
111/6/9	A.B	89B03	黃銘惠	58214#114	14:00-16:00	
111/7/1	B	89B11	周明昇	58406	12:00-14:00	OK
111/7/4	C	89B11	周明昇	58406	07:00-11:45	OK

→ 111/7/4 發現 B 滅菌室未關至 off

111/7/15	A.B	58113	陳小朋	58214#114	14:15-16:15	
111/7/15	A.B	58113	陳小朋	58214#114	9:30-11:30	
111/7/18	A	89B03	郭伯富	58406	7:00-10:37	OK
111/7/11	C	89B11	周明昇	58406	10:30-12:30	OK
111/7/11	A	89B13	王榮雄	58214#113	13:30-15:30	OK
111/7/11	B	89B03	郭伯富	58214#114	13:30-15:30	OK
111/7/15	A	89B03	吳東庭	58214#114	09:15-10:30	OK
111/7/15	A	89B03	陳柏益	58214#114	11:30-13:30	OK
111/7/15	A	89B03	吳東庭	58214#114	15:00-17:00	OK
111/7/15	"	"	陳柏益	"	17:00-18:30	OK
111/7/18	A.B	89B03	吳東庭	58214#114	12:30-14:00	OK
111/7/20	A	89B03	郭伯富	58214#114	14:00-16:00	OK
111/7/22	A	89B03	黃銘惠	58214#114	10:00-14:00	OK
111/7/26	A.B	89B17	吳東庭	58214#114	10:30-12:00	OK
111/7/26	A	89B05	陳柏益	58214#112	14:30-15:30	OK
111/7/26	A	89B03	陳柏益	58214#114	16:00-18:00	OK
111/7/26	A	89B03	蕭偉宇	58104#12	11:30-13:30	OK
111/7/26	B	89B05	郭伯富	58406	9:30-11:30	OK
111/8/1	A	89B03	郭伯富	58406	12:00-13:30	OK
111/8/1	A.B	"	陳柏益	58214#114	12:00-13:30	OK

111/8/1	A	89B03	吳東庭	58214#114	14:30-16:30	OK
111/8/4	A	89B13	王榮雄	58214#113	14:30-16:00	OK
111/8/9	B	89B03	黃銘惠	58214#114	13:00-15:00	OK
111/8/9	A	89B13	王榮雄	58214#113	13:30-16:30	OK
111/8/9	A	89B03	黃銘惠	58214#114	16:30-18:00	OK
111/8/10	A	89B03	郭伯富	58214#114	10:30-12:30	OK
111/8/11	A	89B03	郭伯富	58214#114	10:15-12:30	OK
111/8/11	A	89B13	王榮雄	58214#113	15:30-16:30	OK
111/8/15	B	89B11	周明昇	58406	09:05-11:05	OK
111/8/15	A.B	89B03	陳柏益	58214#114	14:30-16:30	OK
111/8/16	A	89B03	陳柏益	58214#114	11:00-13:00	OK
111/8/17	C	89B13	王榮雄	58214#113	11:30-13:00	OK
111/8/22	A.B	89B03	郭伯富	58214#114	13:30-15:30	OK
111/8/23	A	89B03	吳東庭	58214#114	11:00-13:00	OK



MQ水



RO水



國立成功大學生物科技中心
核心共用儀器、精密儀器操作維護計畫書

一、儀器設備：

- 1.儀器中文名稱：二合一超純水系統
- 2.儀器英文名稱：Direct-pure up water system
- 3.儀器設備說明：

- 儀器放置地點： 11 樓 89B15 室
- 儀器負責人員： 鄭文義 分機 58407
- 儀器指導老師： 鄭文義 分機 58407
- 儀器廠牌： Rephile
- 儀器型號： RD1PP20UE

二、儀器簡介：產生超純水之儀器

三、服務項目：實驗用器材、水溶液

四、開放時間：全天候

五、收費標準：■不收費□計時收費□計次收費□使用者平均分攤□其他

六、操作人員資格：通過上課認證

七、使用方式：紙本記錄簿紀錄

八、相關使用規定與懲處：

1. 儀器使用須通過認證並確實登記，違反使用規定者，停權一週，並通報其指導老師。三個月內再次違反規定者，停權一個月，並需重新經過認證。
2. 詳細操作說明如下：
 - 啟動超純水系統後，按下紅色按鈕進入操作模式，如果產生的 RO 水不符合預設的水質要求，面板上的 RO 指示燈會閃爍。這時 RO 水會被排放到排水管内，直到達到預設水質要求，RO 水才會流入水箱中。
 - 要取得 RO 水，按下綠色 RO 按鈕，然後再次按下按鈕以停止取水。
 - 要取得超純水，按下右邊分配器上的分配按鈕，再次按下按鈕以停止取水，若要定量取水，至分配器上面板設定容量來達到要求。
 - 基本故障排除：



A: 不可減廢棄物、污染物



M/C : A

本機

禁止滅菌廢棄物

WASTE

國立成功大學生物科技中心
核心共用儀器、精密儀器操作維護計畫書



一、儀器設備：

- 1.儀器中文名稱：72L 直立式高壓蒸氣滅菌鍋 (A 機)
- 2.儀器英文名稱： Autoclave
- 3.儀器設備說明：
 - 儀器放置地點： 11 樓 89B15 室
 - 儀器負責人員： 鄭文義 分機 58407
 - 儀器指導老師： 鄭文義 分機 58407
 - 儀器廠牌： HUXLEY
 - 儀器型號： HL-343

二、儀器簡介： 產生高溫高壓滅菌之儀器

三、服務項目： 實驗用器材、溶液滅菌

四、開放時間： 8:00-22:00

五、收費標準： ☐不收費 ☐計時收費 ☐計次收費 ☐使用者平均分攤 ☐其他

六、操作人員資格： 通過上課認證

七、預約方式： 紙本記錄簿

八、相關使用規定與懲處：

1. 儀器使用須通過認證並確實登記，違反使用規定者，停權一週，並通報其指導老師。三個月內再次違反規定者，停權一個月，並需重新經過認證。

2. 詳細使用規則如下：

- 使用者需經教育訓練取得使用資格，並完成登記即可。

➢ 三台滅菌釜使用對象：

A 號機 (HL343) 「嚴禁」滅含有生物廢棄物之物品

B、C 號機(舊機)可滅生物廢棄物與一般實驗材料

* 進行含有 Agar 物品滅菌時，務必使用密閉式纖維桶盛裝，以免造成外漏。

- 操作時間如下(為節能滅菌，請勿小量樣品即滅菌。)

➢ A 號機:8:00-22:00

➢ B 號機:8:00-22:00

➢ C 號機:8:00-22:00

- (嚴禁滅菌釜操作時間為晚上九點，若發現未於開放時段操作者，則一律





A

3. 溫度設定

121 °C

4. 時間設定

20 min

指示燈號

壓力計



1. 排水閥

2. 排氣閥



B

3. 溫度設定

121 °C

4. 時間設定

20 min

指示燈號

壓力計

5

Vertical Type Steam Sterilizer

1. 排水閥

2. 排氣閥



C

壓力計

3. 時間設定
20 min

指示燈號

4.

1. 排水閥

2. 排氣閥





耐熱手套



護目鏡

1. 取RO水，加入滅菌釜蓋過底板即可
2. 需等壓力歸零才可打開滅菌釜的蓋子，打開蓋子時，手、臉、身體遠離蒸汽散逸方向
3. 等蒸汽逸散後再拿取滅菌釜內物品，如滅菌釜物品較重，盡量分批取出。
4. 每次滅完菌排乾滅菌釜內的水
5. 高溫的熱水不可直接倒入水槽，需先加入冷自來水降溫至50 °C以下才可倒入水槽 (或是先開啟水槽的水龍頭進行稀釋降溫才可緩慢倒入熱水至水槽)