

先簽後稿

核判 區分	院 長	鄭副院長	主任秘書	一級主管	二級主管
		✓			

檔號：

保存年限：

承辦人：戴妙娟

電話：1521

簽 2018 年 7 月 9 日

敬會：

於 教學研究部 實驗動物中心

主旨：呈閱本院「實驗動物照護及使用委員會」會議記錄，簽請 核示。

說明：2018 年度「實驗動物照護及使用委員會」會議於 6 月 26 日下午 2 點
假行政會議室(一)召開，茲呈閱會議記錄乙份(含簡報及簽名單)，簽請 核
示。

承辦單位：

決行：

教學研究部 戴妙娟 0709
契約醫事技術師 1200
教學研究部 陳建良 0509
醫學研究科 主任 1800
鄭紹宇 0710
1230

主任 薛文通 0711
秘書 1645

副院長鄭紹宇

動物實驗照護及使用委員會

2018 年 6 月份會議紀錄摘要

- 一、 本委員會新增外聘委員：高雄醫學大學天然藥物研究所王惠君教授
屏東科技大學獸醫系蔡清恩副教授
- 二、 上次列管及決議事項執行情形：
 - (一) 改善水質生菌數，改為一個月二次消毒飲水管路，並經常更換消毒水種類，除管。
 - (二) 動物實驗及管理人員提供定期健康檢查增加寄生蟲項目，職安室已於 5 月底正式辦理。除管。
 - (三) 有關輔英科技大學醫技系申請寒暑假至中心實習一案，已收到該系暑假實習學生名冊，並於 7/2 正式實習，除管。
 - (四) 負壓室空調整修一案，已於 106/12/21 完工，29 號驗收，請有需要者登記使用負壓實驗區，除管。
 - (五) 增加監視器，以防死角不易追蹤：明年預算執行，除管。
 - (六) 三樓頂樓鋁門加裝蜂鳴器：已安裝完成，除管。
- 三、
 - (一) 1-6 月份例行性實驗動物健康監測檢驗結果全數正常。
 - (二) 環境監測尚有一區室有培養到細菌，已於 6 月 18 進行煙燻消毒，汙染原因可能人員進出頻繁或消毒不確實所致。
- 四、 2018 年 1-6 月份申請動物中心代養動物之實驗室主持人共 15 人；本年度通過動物申請案共 45 件。
- 五、 2018 年 1-6 月份內部稽核情形：
 - (一) 洗滌區地面積水宜速處理：主席裁示，可考慮使用吸塵器吸除水漬。
- 六、 2018 年度 1-6 月份教育訓練時間如下：
 - (一) 2018 年 1 月 13 日-急診外傷學會舉辦第 9 梯次 ATLS 訓練課程：20 人訓練。
 - (二) 2018 年 4 月 12 日- 舉辦 The New Tool (CRISPRs) in Genome Engineering Animal 訓練課程：34 人取得資格證書。
 - (三) 2018 年 6 月 9 日-外科部例行性訓練：15 人訓練。
 - (四) 動物中心每月例行性員工暨動物實驗操作者訓練：共 5 次累計 44 人。
- 七、 2018 年 1-6 月份做動物實驗所發表之期刊共 7 篇。
- 八、 2018 年 8/16-8/17 與財團法人農業科技研究院共同舉辦 IACUC 委員會成員訓練班，主席裁示全體委員報名參訓。

2018 年「動物實驗照護及使用委員會」年度會議

時間：2017 年 6 月 26 日 下午 2：00-3：00

地點：行政會議室一

主席：鄭紹宇 副院長（召集人）

出席人員：如簽名單

會議記錄：實驗動物中心 戴妙娟 獸醫師（檢附簡報）

壹、主席致詞：

各位委員大家好，今天我們非常高興有兩位外聘委員，一位是屏東科技大學的蔡清恩副教授，另一位則是王惠君教授，有這麼多委員來參加，可以讓我們實驗動物中心變得更好。

貳、獸醫師業務報告：

一、首先我們請我們的執行秘書張聰賢老師介紹一下兩位外聘的委員：

【張聰賢執行秘書】：因應農委會最新的要求，委員必須要有外聘的老師，所以本院依法規，外聘委員加入本委會，分別是屏科大的蔡老師以及高醫的王老師，我們謝謝兩位老師的參與。蔡老師是獸醫系的副教授，在屏科大曾是 IACUC 委員兼執秘，這四年也幫屏科大取得國際認證；高醫王教授她的專長是在植物萃取物的部分，這二位委員的背景符合農委會頒布法規的需求，謝謝兩位老師的加入。

二、上次列管案件辦理情形及最新決議事項如下表：

序號	決議事項	辦理情形	管考
1	水質總生菌數超標	連續監測 2 個月水質生菌數，發現消毒 2 周後生菌數就又呈上升值，故修正以往一個月消毒 RO 管路次數，改為一個月二次消毒飲水管路，並更換消毒水種類。	☐ 列管 ☒ 除管
2	動物實驗及管理人員提供定期健康檢查增加寄生蟲項目	職安室已於 5 月底正式辦理。	☐ 列管 ☒ 除管

3	有關輔英科技大學醫技系，申請寒暑假至中心實習一案	已去函輔英科大醫技系說明學生實習要點，本中心亦於日前收到該系暑假實習學生名冊，於 7/2 正式實習。	☐ 列管 ☒ 除管
4	負壓室空調整修	已於 106/12/21 完工，29 號驗收。	☐ 列管 ☒ 除管
5	增加監視器，以防死角不易追蹤	明年預算執行	☒ 列管 ☐ 除管
6	三樓頂樓鋁門加裝蜂鳴器	已安裝完成	☐ 列管 ☒ 除管

【戴獸醫師】：第一項是動物房的水質總生菌數超標的情形，我們協同 RO 機的供應廠商連續監測兩個月的水質，發現我們每次消毒後兩個禮拜，然後再取水去驗，水的生菌數就會升高。以往我們 RO 水的管線都是一個月消毒一次，為了避免有生菌數的產生，我現在改成一個月消毒飲水管路兩次，消毒水我們也會定時更換，避免產生抗藥性。第二項則是委員建議動物實驗的管理人員及動物實驗助理或是 PI 都該在例行健康檢查項目裡，增加寄生蟲的項目。關於這點，職安室已經在五月份在我們健康檢查裡增加了寄生蟲的項目，也完成了該項目之檢查。第三項則是輔英科技大學醫技系，他們申請寒暑假來本中心實習，這部分醫教科已協助我們辦理了行政事宜，學生將在 7 月 2 號正式來本中心實習。第四項是負壓房的空調整修，工程在去年的 12/21 完工，且於同月 29 號驗收。現在負壓室有負壓式 autoclave，也有 BSC 操作台，空調方面呈現負壓的，因此現在負壓室的軟硬體設施是完全符合法規規範，歡迎有需求的 PI 申請使用。第五項是委員建議要增加監視器防死角，這個部分，前年已經有編列預算，今年通過預算，明年就可以增加監視器。第六項是動物房的三樓頂樓加裝蜂鳴器，這項已經安裝完成，如此那些空調廠商在頂樓施作工程的時候，若沒關門，警報器就會響。尚未執行需要列管的是第五項，其它都已經除管了。

【鄭紹宇副院長】：各位委員對於上次列管以及除管的事項，有甚麼意見？只有一個加裝監視器的追蹤，這個監視器的費用評估大概是多少？

【戴獸醫師】：60 萬。新監視器會整合目前動物中心舊的監視器系統，讓系統一致化。

三、 1-6 月份飼養品系及總隻數表：

統計表	SD	WKY	SHR	B6	B/C	NSG	其他鼠種	仔鼠	豬	兔	總隻數
107/1	22	87	12	389	22	38	304	175	4	6	973
107/2	16	108	5	287	102	40	240	229	6	6	1036
107/3	50	146	5	349	19	80	284	160	4	5	1042
107/4	55	105	5	331	19	51	323	241	6	0	1136
107/5	67	76	5	374	19	42	339	247	4	0	1164
107/6	65	48	21	485	19	44	494	273	4	0	1453

【戴獸醫師】：表列為上半年所有動物房所飼養的品系還有總隻數，目前有越來越增加的趨勢，是因為我們 PI 進行動物實驗者比起往年多很多。

【鄭副院長】：在使用動物數量的部分，這個量是累積量嗎？老鼠會續留嗎？

【戴獸醫師】：這是 1-6 月份的累積數目，在每個月的月底計算現有數量，有些實驗鼠會續留。

【主席裁示】：使用一個資訊管理系統，去區分哪些是實驗中 sacrifice? 哪些是意外死亡? 如何追蹤異常事件等。

四、107 年 1-6 月各實驗室飼養品系及總隻數表:共有 15 位 P. I 申請使用動物房

主持人	李柏蒼	黃偉春	陳理維	蔡宏津	蔡國旺	曾清俊	劉文雄	蔣安仁	陳信宏	祝年豐	張聰賢	王明仁	周康茹	唐逸文	蕭佳吉	葉同成	鄭珮玟	宇越
品系	B ₆ /SD	SD	其他小鼠	B ₆ /Bc	NU/NU	WKY/SHR	NSG	B ₆	SD	SD	B ₆ /Bc/NSG	SD	B ₆	豬	兔	WKY	WKY	NSG
1月	26/5	12	296	70/0	8	50/12	26	25	0	0	95/22/8	5	87	4	6	9	28	4
2月	11/4	4	232	70/80	8	105/5	29	24	0	0	118/22/8	8	64	6	6	0	0	3
3月	6/4	4	276	70/0	8	146/5	63	52	20	4	163/19/14	16	58	4	5	0	0	0
主持人	李柏蒼	黃偉春	陳理維	蔡宏津	許淑娟	曾清俊	劉文雄	蔣安仁	陳信宏	祝年豐	張聰賢	王明仁	周康茹/方華章	唐逸文	陳建良	小鼠	大鼠	仔鼠
品系	B ₆ /SD	SD	其他小鼠	B ₆	B.N	WKY/SHR	NSG	B ₆	SD	SD/ICR	B ₆ /Bc/NSG	SD	B ₆	豬	B ₆	總隻數		
4月	21/3	12	279	69	44	105/5	33	36	16	4	149/19/18	20	44	6	12	688	209	241
5月	17/3	7	256	68	59	76/5	24	66	16	19/24	167/19/18	22	44	4	12	705	207	247
6月	17/3	7	412	124	58	48/5	30	95	16	35/24	193/19/14	20	44	4	12	984	192	273

五、107 年動物實驗通過計畫名稱:本年度共通過 45 件。

計畫主持人	經費來源	研究主題
李柏蒼	院內	源自纖維化腎臟的腎臟幹細胞之功能研究
張聰賢	院內	以幼鼠感染模式驗證第三型雙埃柯病毒對神經的傷害
蔡維倫	院內	長非轉錄核糖核酸RP11-277P12,20在轉化生長因子β它調節下肝癌腫瘤惡性之機制及治療潛力
鄭錦翔	院內	以肝癌病患之癌細胞評估MAP3K7做為治療標靶之研究
唐逸文	院內	將自體軟骨細胞在體外培養後再移植入體內以修復關節內軟骨缺損
林清煌	院內	肝醣合成酶3β在神經元胰島素抗性相關性高血壓和阿茲海默症之角色探討
祝年豐	院內	飼育環境的設定對實驗動物疼痛生理之影響
何英豪	院內	探討抗氧化劑在海馬?對高果糖引起癲癇敏感性之治療機轉與效
陳理維	院內	經由增加腸道活性氧分子逆轉急性燒傷後白蛋白造成的肺損傷
許淑娟	院內	自噬作用在ICGBBG引起的眼球損傷中所扮演的角色探討
蔣安仁	輔科大	人類皮膚幹細胞神經分化之機轉解明暨人工神經製作
蔡國旺	院內	研究異檸檬酸脫氫蛋白功能異常在乳癌中所扮演的角色
外科部	院內	外科動物實驗手術研習會訓練課程
黃偉春	院內	利用自體或同物種幹細胞治療心血管疾病利用自體皮膚細胞來治療大面積皮膚缺損

計畫主持人	經費來源	研究主題
方華章	院內	Polycystin-1 影響黏附分子調控腎小管細胞增生和極性排列
急診外科	院內	高級外傷救命術
鄭錦昌	院內	Caffeic acid phenethyl ester 調節基質金屬蛋白?在發炎巨噬細胞之表現與機制
陳理維	國軍左營	使用色胺酸增加宿主對抗藥性細菌產生的能力
龐德玲	宇越公司	加強嵌合抗原受體T細胞的抗腫瘤效果
鄭珮玟	科技部	葡萄糖載體蛋白參與高血壓發展在大鼠腦幹孤立束核的分子機制研究
徐志文	科技部	MLK3在口腔鱗狀細胞癌自噬作用及腫瘤惡化的角色
曾清俊/鄭珮玟	科技部	絲裂原活化蛋白激?在大鼠腦幹神經核中調控心臟血管之分子機制探討
吳宗典/鄭珮玟	科技部	果糖誘導白內障形成在第二型糖尿病大鼠眼睛晶狀體表皮細胞的探討
潘弘偉	衛服部	Nedd4對於有磷脂肌醇聚糖3表現之肝癌細胞的抑癌效果
潘弘偉	科技部	胜?在可表現GPC3的肝癌及黑色素瘤的抑癌效果
潘弘偉	科技部	探討以ASPM TPX2 Cyclin B2訊息軸為標靶增加肝癌細胞染色體不穩定性與細胞老化的機制及其在肝癌治療和診斷的可行性
劉文忠	科技部	探討一氧化碳中毒後引起遲發性神經精神症候群與高壓氧治療的細胞分子機轉
蔡宏津	科技部	類固醇在小鼠廣東住血線蟲嗜伊紅性腦膜炎之機轉及角色
計畫主持人	經費來源	研究主題
黃偉春	科技部	探討MMP10與造成肺動脈高壓病變之血管內皮與平滑肌細胞間相互關係
洪宛廷/張聰賢	科技部	探討Trim12cTrim5a基因剔除小鼠的巨噬細胞先天性免疫反應
急診外科	院內	高級外傷救命術外傷醫學會
蔡維倫	科技部	C型肝炎直接作用抗病毒藥物對肝癌產生之影響及致病機轉探討

六、健康監測及環境監測報告：上半年實驗鼠的健康監測報告，總共送檢 27 隻衛兵鼠做健康監測，監測結果全數通過檢驗，沒有任何特定病原的感染。(如下表列)

ELISA 檢測結果

檢體編號	陳理維-9-1, 9-2, 9-3, 9-4, 10-1(死亡), 10-2, 10-3, 10-4, 11-1, 11-2, 11-3, 11-4。蔡宏津-12, 13, 18, 19。張聰賢-14, 15, 16, 17。周康茹-7, 8。蔣安仁- 3, 4。李柏蒼-1, 2。劉文雄-5, 6		
	檢測項目	結果	備註
	Pneumonia virus of mice (PVM)	0/27	
	Hantaan virus	0/27	
	Lymphocytic choriomeningitis virus(LCMV)	0/27	
	Reovirus 3 (Reo 3)	0/27	
	Ectromelia virus (Mouse Pox)	0/27	
	Theiler's murine encephalomyelitis virus (TMEV, GD II)	0/27	
	Mouse hepatitis virus (MHV)	0/27	
	Mouse adenovirus (MAd)	0/27	
	Mouse parvovirus (MPV)	0/27	
	Minute virus of mice (MVM)	0/27	
	Murine norovirus (MNV)	0/27	
	Mycoplasma pulmonis	0/27	

寄生蟲檢查檢測結果

檢體編號	陳理維-9-1, 9-2, 9-3, 9-4, 10-1(死亡), 10-2, 10-3, 10-4, 11-1, 11-2, 11-3, 11-4。蔡宏津-12, 13, 18, 19。張聰賢-14, 15, 16, 17。周康茹-7, 8。蔣安仁- 3, 4。李柏蒼-1, 2。劉文雄-5, 6			
分類	檢體	檢測項目	結果	備註
腸道原蟲	Intestine/Feces	<i>Entamoeba</i> spp.	0/27	
		<i>Spiroplasma</i> spp.	0/27	
		<i>Giardia</i> spp.	0/27	
		<i>Trichomonads</i>	0/27	
蟯蟲	Intestine	Pinworms	0/27	

測試原理：培養及革蘭氏染色

檢驗項目	檢體編號	檢驗結果 ⁴	備註
表面棉棒拭子培養	206-Rat IVC	No growth to date	N/A
	207-BSC	No growth to date	
	208-mouse IVC	Gram Positive Cocci	
	211-操作台	No growth to date	
	212-陳理維 IVC	No growth to date	
	214-操作台	No growth to date	
	215-張聰賢 IVC	No growth to date	
	216-腎臟科 IVC	No growth to date	

測試原理：培養及革蘭氏染色

檢驗項目	檢體編號	檢驗結果	備註
		RODAC plate count (CFU/Plate) ³ Gram stain result	
RODAC plate and Gram stain	203 物品儲存區	< 1 N/A	N/A
	204 潔淨走道	< 1 N/A	
	205 前室	< 1 N/A	
	206 大鼠區	< 1 N/A	
	207 前室	< 1 N/A	
	208 小鼠飼養室	1 Gram Positive Cocci	
	211 前室	< 1 N/A	
	212 陳理維飼養室	< 1 N/A	
	213 麻醉室	< 1 N/A	
	214 前室	< 1 N/A	

測試原理：濾膜法

檢驗項目	檢體編號	檢驗結果 (CFU /100mL) ⁵	備註
總生菌數 (Total viable count) ³	RO 水前段	<1	N/A
	RO 水後段	<1	N/A

測試原理：酵素呈色濾膜法

檢驗項目	檢體編號	檢驗結果 (大腸桿菌群數/大腸桿菌數, CFU/100mL) ⁵	備註
大腸桿菌群及大腸桿菌 ⁴ (Coliform group and <i>Escherichia coli</i>)	RO 水中端	<1 / <1	N/A

測試原理：濾膜法、培養與生化鑑定

檢驗項目	檢體編號	檢驗結果 (Positive or Negative)	備註
綠膿桿菌 ¹ (<i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	RO 水中端	Negative	N/A

項目	原因	解決方法
SPF房小鼠共同區受污染	受污染之小鼠共同飼養室，培養到的菌種是球菌,因為該飼養室飼養量較多，人員進出頻繁。	已於6/18日進行煙燻消毒作業。

【戴獸醫師】: 這次環境監測的報告,除了 208 室小鼠共同區有檢查到球菌的污染,在水質監測方面,我們消毒後兩天採水去檢查,結果總生菌數量在正常值內,沒有 E. coli 也沒有 Pseudomonas 污染,所以水質是乾淨的;小鼠共同區域有球菌的污染,因為那個區域是共同的飼養區域,推測是那個區域比較多人進出,所以我們在檢測結果出來後立即重新再煙燻消毒。

【鄭副院長】: 這個什麼時候發生的?發生多久了

【戴獸醫師】: 這是 5 月份採檢的樣本,6 月初知道檢驗結果,6 月 18 日進行煙燻消毒該區域。

【鄭副院長】: 這個有沒有類似像通報機制的概念?

【張聰賢執秘】: 這是 routine 的環境監測工作,一般都是檢查到之後,才知道結果。通常消毒後會再做一次採檢,追蹤結果,若消毒後結果仍不理想,即做通盤檢討。

【鄭副院長】: 有沒有沒檢討可能發生的因素?

【戴獸醫師】: 因為 SPF 的老鼠都是乾淨的,如果要做實驗的話,實驗人員會移到外圍實驗區去做。SPF 會污染的區域,多半是繁殖群,繁殖飼養室飼養隻數及籠數比較多,如果更換墊料次數不夠多就可能產生細菌,以往調查的結果都是如此。

【鄭副院長】: 除了這個以外還有沒有其他原因?看上面寫的飼養數多、人進出多,就這些因數?

【戴獸醫師】: 也有可能是硬體設備是出問題,例如空調濾網污染或操作人員沒有按照規定消毒等。

【鄭副院長】: 共同區受污染的有多少隻老鼠?

【戴獸醫師】: 監測報告是環境受到污染,小鼠沒有污染,老鼠是健康的。

【張聰賢老師】: 主要是飼養老鼠的 IVC 飼養架檢測到細菌,IVC 飼養架我們也會做環境監測,在架子上測到污染菌,就會把整個架子拿去煙燻消毒。

【鄭副院長】: 醫院管理都會有個感管機制,如果出現污染會做個共同調查,動物有沒有類似

的機制？

【張聰賢老師】：動物健康監測與飼育環境監測為例行業務，有汙染時，會在一周內進行煙燻消毒飼養架及整個飼養空間。動物比較沒有做類似共同調查的事情，後續比較難去追查病源，系統性的調查程序需要再做制訂。

【主席裁示】：有必要去了解汙染的來源，瞭解共同的因子或者去了解其它地方被感染或者其他病原因子，要避免猜測想法，需查探其它可能發生的病原因子。

七、2018 年 1-6 月份教育訓練：上半年度中心舉辦及協助外科部教育訓練，時間如下：

1. 2018 年 1 月 13 日-急診外傷學會舉辦第 9 梯次 ATLS 訓練課程： 20 人訓練。



2. 2018 年 4 月 12 日- 舉辦 The New Tool (CRISPRs) in Genome Engineering Animal 訓練課程：34 人取得資格證書。



3. 2018 年 6 月 9 日-外科部例行性訓練：15 人訓練。



4. 動物中心每月例行性員工暨動物實驗操作者訓練：共 5 次累計 44 人

【戴獸醫師】：這是動物中心 1 月到 6 月所舉辦的教育訓練，含蓋 6 月份外科部的例行性動物實驗訓練。另外有本中心所舉辦的一年三次例行性教育訓練課程，及每個月中心內部工作人員的教育訓練。

【鄭副院長】：這些訓練有沒有一些教學規範或者是成效評估，或者是有沒有一個某種證書的發放給這些研究助理，獲得認可資格，而不是每個助理想進來就進來，包括怎樣操作實驗等等的。

【戴獸醫師】：有，組織章程已經有規定凡是要做動物實驗的 P. I 或者是助理都要經過相關的訓練，經考試合格才能申請計畫做動物實驗。所以我們每年都會舉辦三場教育訓練，包括 IACUC 委員每三年也需外訓換證一次。

【鄭副院長】：有落實要求嗎？管制都有紀錄嗎？

【戴獸醫師】：有，因為有證書才可以申請門禁，申請門禁時需要附上證書我們才知道申請人有上過訓練課程，審查才會通過。申請核可後，每每進出動物中心電腦都會有紀錄。

八、上半年動物科學應用機構內部查核：

- 實施日期：2018年6月13日
- 稽核委員：潘弘偉、徐志文
- 建議事項：

軟體查核：

(四)保全措施及危機處理～

1. 有適當之保全管制措施及人員進出管制：

建議：增加監視器，以防死角不易追蹤。

改善：已編列並通過明年預算60萬，增購併整中心內所有監視器。

硬體查核：動物飼養區域及供應區域～

3. 地面排水等結構與防滑防漏電

建議：洗滌區地面排水整修期程請加速辦理。

改善：經工務室及廠商評估，須將洗籠機坡道打掉重做，經考量工程浩大且費時，尚在尋求最適當之方法。

【戴獸醫師】：這是上半年的內部查核，查核委員是潘弘偉跟徐志文老師，委員建議要增加監視器，這項目已經通過60萬預算，明年執行。

【鄭副院長】：有沒有動物逃跑的事件發生？

【戴獸醫師】：自從動物房改建成標準飼養舍後，就沒發生過，除了飼養房的設計及飼養籠是密閉式的能防止動物逃脫因功能外，在監控方面，動物中心工作人員每天都需巡視鼠盒，查看掛牌所紀錄隻數與籠內隻數是否相符合。

【戴獸醫師】：硬體的查核方面，委員認為清洗區的地面積水，工作人員會滑倒，需立即改善。這部份我有請工務室還有廠商來評估漏水的地方，廠商認為洗籠機的排水管沒有裝設好，還有洗籠機的坡道沒有做好導致跟地板的銜接有縫隙易積水，粗估要打掉重做。考量洗籠機的坡道才剛做好三年左右，打掉重做並不合成本，所以我們還在找一個最適當的方法，目前中心工作人用拖地的方式清理該區域，不大量沖水清理，避免積水。

【潘弘偉老師】：我們現場看是有積水，但要看有沒有甚麼東西可以改善，目前就是比較頻繁需把水弄乾。

【主席裁示】：洗籠機每天都要運作可以在清洗過後，拿吸塵器把水份吸乾即可，不宜打掉坡道。

九、2018 年 1-6 月份實驗動物中心與臨床合作刊登論：

部門	作者	臨床作者	論文名稱	IF
病理檢驗部	李恒昇		Cartilage MRI T2 ρ relaxation time and perfusion changes of the knee in a 5/6 nephrectomy rat model of chronic kidney disease	4.742
教學研究部	張聰賢	洪宛廷	Ficus septica plant extracts for treating Dengue virus in vitro.	2.177
重建整型外科	陳理維		Pseudomonas aeruginosa Ventilator-Associated Pneumonia Induces Lung Injury through TNF- α /c-Jun NH2-Terminal Kinase Pathways	2.806
教學研究部	曾清俊	鄭珮紋	Involvement of Endothelial Nitric Oxide Synthase Activation in Midkine-Mediated Central Hypotensive Effects.	1.167
教學研究部	鄭珮紋	劉俊鵬	Fructose induced neurogenic hypertension mediated by overactivation of p38 MAPK to impair insulin signaling transduction caused central insulin resistance.	5.606
骨科部	楊善為		Development of chondrocyte-seeded electrosprayed nanoparticles for repair of articular cartilage defects in rabbits.	2.31
教學研究部	潘弘偉	許詔文	Targeting TPX2 Suppresses the Tumorigenesis of Hepatocellular Carcinoma Cells Resulting in Arrested Mitotic Phase Progression and Increased Genomic Instability.	6.176

十、動物中心智慧醫療:報告人：唐維獸醫師



網頁導覽

- > 實驗動物研究計畫
- > 實驗動物狀態查詢
- > IACUC委員線上作業
- > 主管理紀錄查詢

2018年第二次教育訓練課程：動物習性暨藥物操作知識

2018年6月

週日	週一	週二	週三	週四	週五	週六
27	28	29	30	31	6月1日	2
	上午10:30 健康監測 下午3:30 動物中心					
3	4	5	6	7	8	9

【唐維獸醫師】：主席各位委員午安，接下來由我向各位介紹一下動物中心配合醫院措施所推出的智慧醫療，因為像前述戴獸醫師：所敘述的事情，雖然我們皆已努力的完成，但不可否認的是也必須要花費極巨大的人力，而推出智會醫療最主要的目的是將部分的人力節省以利於對動物做出更好的貢獻，那一開始我們希望能夠落實 3R 的政策，並且能夠協助各 PI 執行研究，另外跟各位 IACUC 委員比較有關的作業，我們也希望能夠有所改善，最後是在蒐集資料的過程中，可以找出缺失的原因，並且針對外部委員如農委會所查核時，能夠迅速的回應資料，因此我們推出了四個主要的項目，第一個是動物的全時錄影，可以 24 小時不間斷的觀察動物是否有異常的行為，第二部分則是針對動物的出入紀錄，了解一隻動物進動物房到離開動物房的狀況，也是先前副座有提到關於動物犧牲的紀錄，第三部分則是針對 IACUC 委員的便利性，因為隨著法規發展，從現行需要兩名委員審查，有可能到最後會需要所有委員參與審查，這樣所需耗費的時間將會大幅提升，我們也希望能夠藉此提出紙本作業的線上化，加速整體的作業時間，最後一個部分則是針對現場工作人員提出電子化的概念，讓他們以手持裝置取代紙本作業，並且可及時將記錄上傳至雲端，更新頻率更快。

【祝年豐副召集人】：我們未來預計下半年給各位委員測試完之後，會移撥資訊室協助管理。

【鄭副院長】：這方面有沒有跟資訊室協調？

【戴獸醫師】：有，因為網路方面也是要請資訊室幫忙，如果他們沒有協助我們，我們也無法使用這些功能。

十一、國際 IACUC 研討會心得報告：報告人：潘弘偉委員

第一日(4月17日)課程：

1. 設置動物照護與使用計畫的一般性原則、動物照護的人道考量與研究用動物實驗的衡量標準、AAALAC 對動物中心在動物照護原則建議最新趨勢。
2. 動物照護與使用委員會功能、計畫書之申請、審查與監督(PAM; Post-Approval Monitoring)與查核機制。

第二日(4月18日)課程：

1. 為各機構動物中心，在動物保護及實驗動物福祉相關的考量、例行性動物健康監測環境監測的重點以及執行機制與方法、動物中心工作人員與研究人員，在實驗動物使用之教育訓練與認證、職業安全與防護的說明。
2. 情境案例進行分組討論，內容包括申請實驗動物之狀況與處理(申請與審查)，動物實驗之實驗設計、選用正確動物及數量、動物設施與運送要求，PAM 查核時可能的狀況與處置。

心得報告：

1. 動物照護與使用委員會：增加外部(非機構內)委員、非科學背景委員。
2. 動物保護及實驗動物福祉：
 - a. 相關的政策告示除了網路公告，必須要在動物中心設施內張貼眼睛隨處可見的公告，來提醒操作人員。
 - b. 飼育環境豐富化(提供動物築巢、覓食、社交、食物多樣性等豐富化條件)與減少對研究結果的影響(例如行為學、生理學內分泌等研究)。
 - c. 制定動物中心動物犧牲(安樂死)的準則(如大小鼠、大型動物的差異；每次進行的動物數量等)。
3. 動物實驗計畫申請審查：
 - a. 設定計畫審查的SOP與check list；例如針對申請實驗動物之狀況與處理(申請與審查)，動物實驗之實驗設計、選用正確動物及數量、動物設施與運送要求等項目的檢查項目，確保審查完整度。
 - b. 著重研究設計在實驗動物福祉的考量；例如關節受損動物模式需考量動物覓食與攝食的能力。
4. 監督(PAM; Post-Approval Monitoring)與查核機制：執行計畫進行中的查核與計畫變更的審查。

【蔡清恩外部委員】：能加入貴院動物照護委員會，實屬榮幸，看到委員會按法規運作，使整體委員會及動物中心運作達一定水平，已可申請國際認證。有國際認證，對於發表到國際期刊有一定的幫助，實驗者也較易拿到科技部計畫，既然貴院動物中心已達國際水平，不妨可以申請國際認證。

叁、提案討論：

1. 2018 年 8/16-8/17 與財團法人農業科技研究院，共同舉辦 IACUC 委員會成員訓練班，請委員們報名參訓。

肆、臨時動議：無

伍、主席裁示：1. 飼養室環境污染要追究原因，最好建立管控機制。

2. 動物隻數需建立一套管控系統，好掌握每隻老鼠的去向。

3. 關於清洗室積水部分，可考慮採用吸塵器吸乾水分，避免造成工傷。

4. 動物智慧資訊化管理部分，請盡速完成，需要資訊室協助之處請提申請。

5. 有關外部委員建議申請做國際認證，請貴部內部商議後提申請案研議。

陸、會成