請按F5 進行播放

C2-10 SNP Genotyping 服務
樣本準備快速入門



2015.7.30

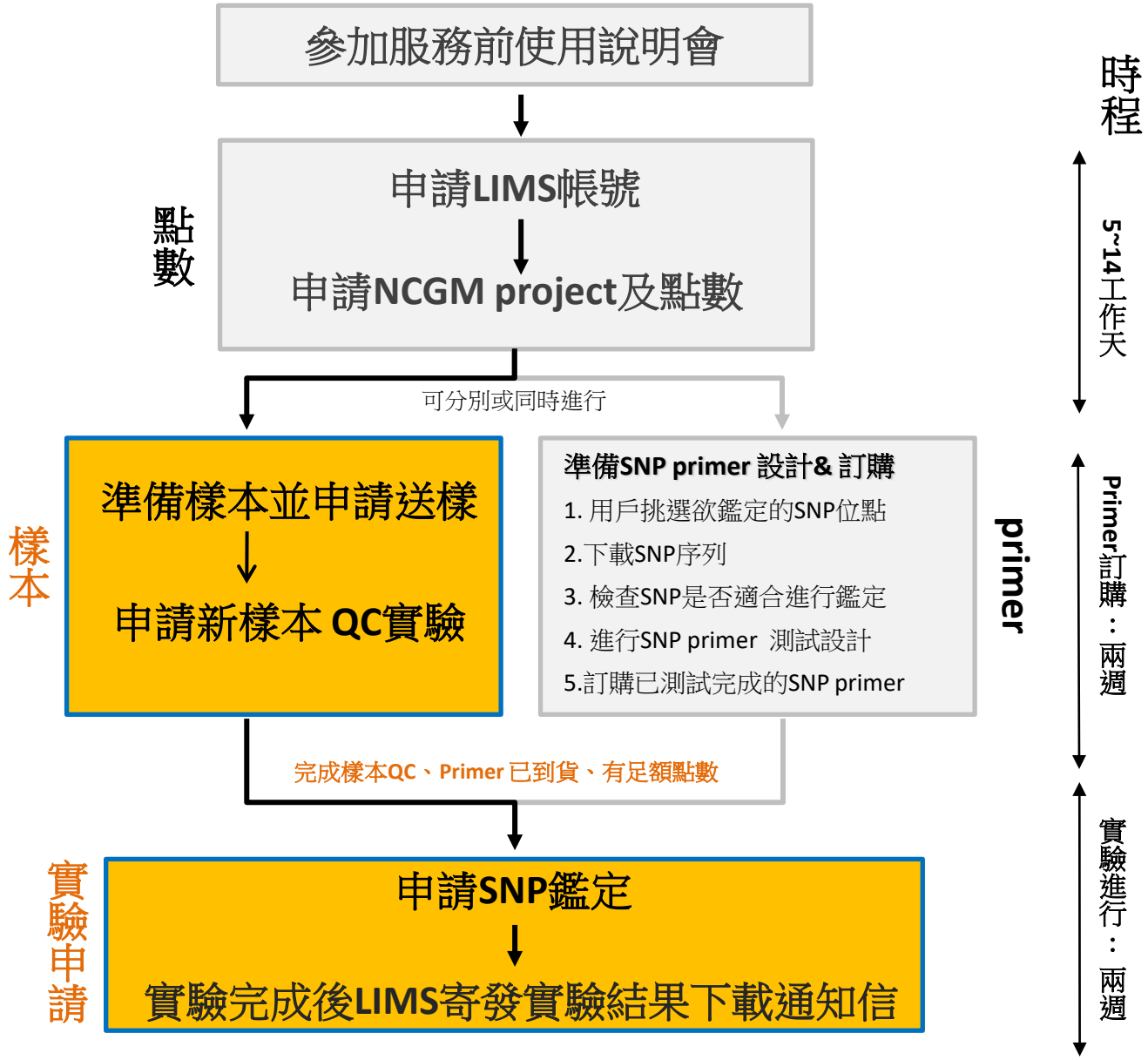
本檔案僅提供簡單的流程說明，詳細的操作說明請參考使用手冊，建議可先閱讀”第0章節-前言”部分。

跳至目錄

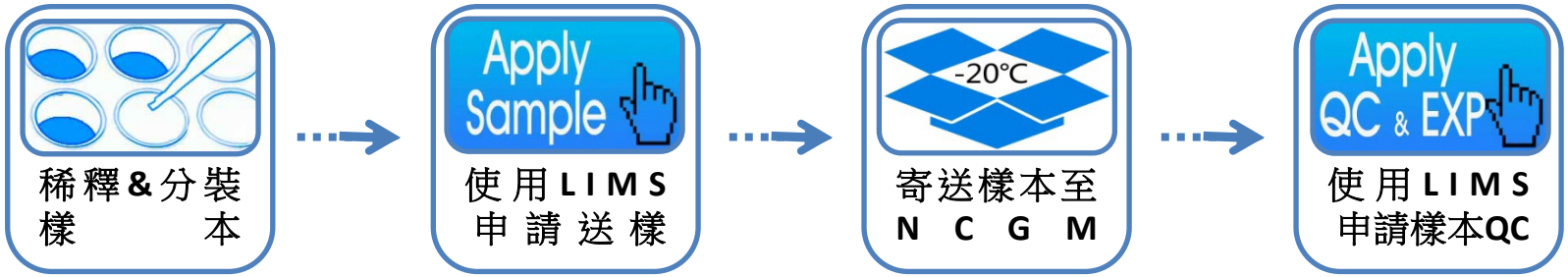
準備工作

- NCGM-SNP組SNP鑑定服務係採用美商SEQUENOM MassARRAY® System，此平台可供用戶選擇較彈性的樣本數及任意數目的SNPs申請鑑定實驗。此平台的特點在於可於單一well中進行多個SNPs的鑑定實驗，但哪些SNP可於同一well內進行鑑定實驗以及單一well內最多可進行多少個SNPs，這些都取決於該批SNPs的primer設計結果，而primer設計的結果將決定該批實驗的所需費用(分成幾組反應進行以及總primer費用)。因此當primer設計完畢時，即可進行實驗費用精算，之後便可申請所需點數。申請鑑定實驗及訂購SNP primer時，LIMS系統將會確認該計畫是否有足夠點數之後，方可進行申請動作，故各用戶於SNP鑑定實驗進行前所需準備的前置工作有3項:
- **1. 建立LIMS帳號及申購點數。**
- **2. SNP primer設計&訂購。**
- **3. 準備樣本。**

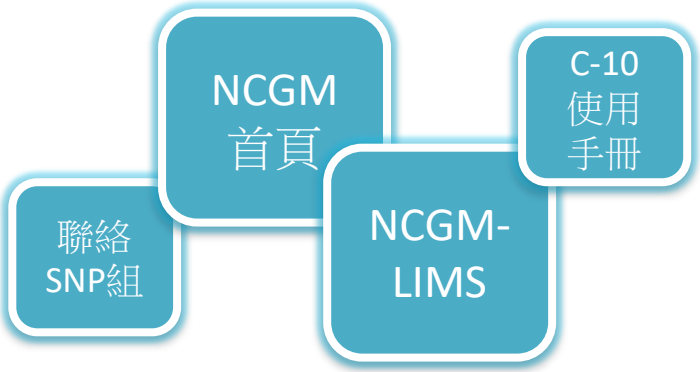
新用戶服務申請流程圖


參加服務前使用說明會
點數
申請LIMS帳號
申請NCGM project及點數
可分別或同時進行
樣本
準備樣本並申請送樣
申請新樣本 QC實驗
primer
準備SNP primer 設計& 訂購
1. 用戶挑選欲鑑定的SNP位點
2.下載SNP序列
3. 檢查SNP是否適合進行鑑定
4. 進行SNP primer 測試設計
5.訂購已測試完成的SNP primer
完成樣本QC、Primer 已到貨、有足額點數
實驗申請
申請SNP鑑定
實驗完成後LIMS寄發實驗結果下載通知信
時程
5~14工作天
Primer訂購：兩週
實驗進行：兩週

樣本準備、送樣、申請QC或實驗

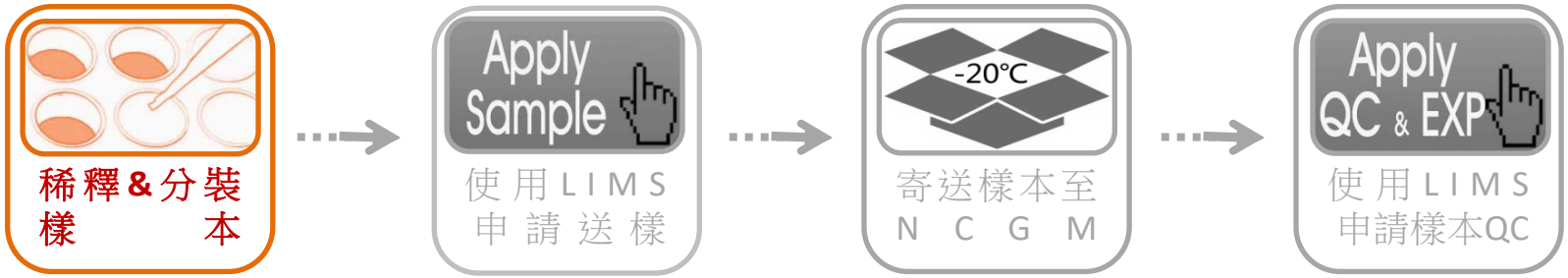


■請依序完成上方4項樣本準備至送樣等動作，點選各方塊查看細節說明，點選下方網頁超連結查看更多說明。



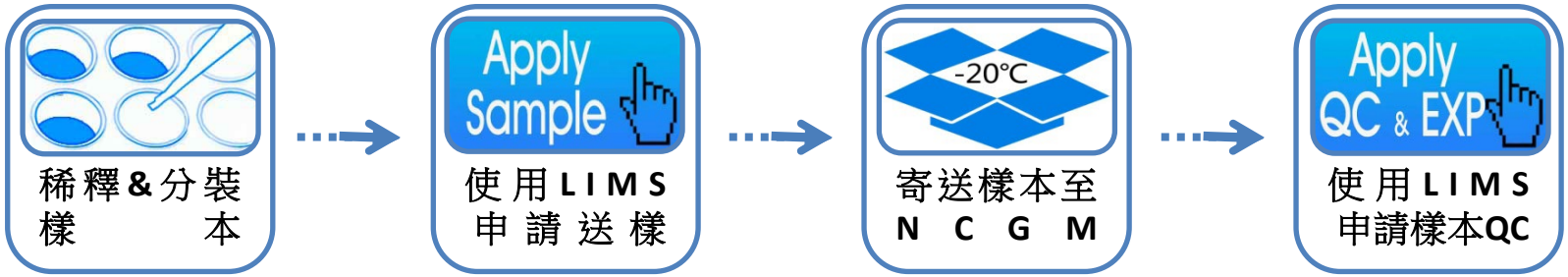
相關網頁超連結

樣本準備

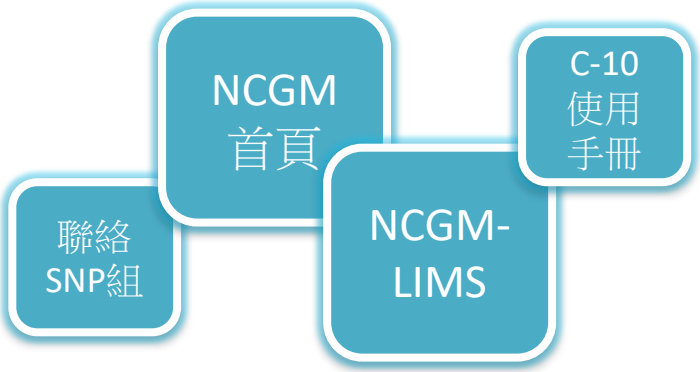


1. 樣本濃度=2.5 ng/µL(請以純水稀釋，勿含EDTA)。
2. 每一組assay 需要5 ul 的樣本，一般而言，送樣130µL (0.325 µg) 的樣本，約可進行 200~300 SNPs鑑定， NCGM不退還剩餘樣本，請寄送適當量的樣本。
3. 使用ABgene 96 well plate（型號： SP0431 ，請洽代理商紫外光）盛裝樣本， H11及H12請留空（請勿加水），並使用封片膜密封樣本盤
4. 參考NCGM網頁更詳細的說明。
5. 由於低樣本濃度 (2.5ng/ul) 及以水稀釋(不含EDTA)的樣本不利長期保存，且進行實驗時，將可能多次解凍／冰凍樣本，送樣時，請評估未來所需的樣本量，勿寄送過量存放至NCGM，以避免珍貴的樣本於此條件下，因長期存放而品質降解。

樣本準備、送樣、申請QC或實驗

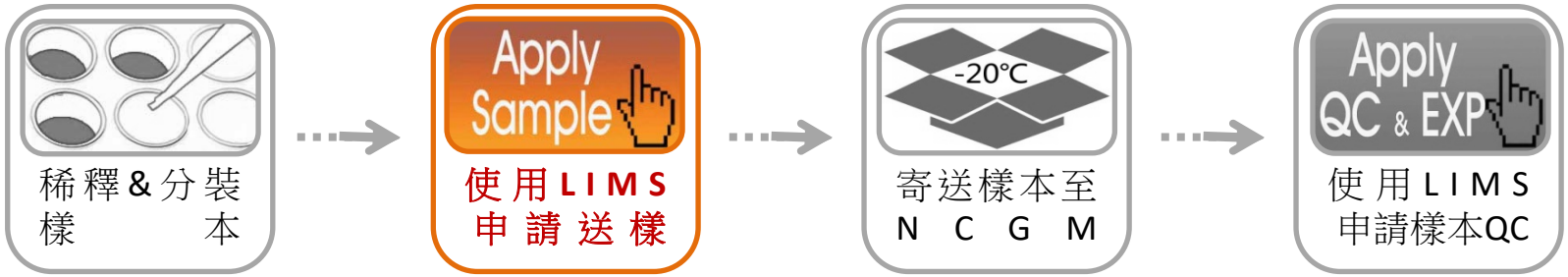


■請依序完成上方4項樣本準備至送樣等動作，點選各方塊查看細節說明，點選下方網頁超連結查看更多說明。



相關網頁超連結

申請送樣



1. 樣本送達NCGM 前，請先申請送樣，NCGM會依據申請時的資料比對樣本，確認無誤後才會簽收樣本。
2. 待NCGM收到樣本後，並完成簽收樣本之後，才可進行下一步驟的實驗申請動作。
3. 申請操作請按照下頁的說明。

申請送樣

前往 NCGM-LIMS

選擇working project

NCGM以四位數的NCGM PID作為您申請基因型鑑定服務時的代號，包括樣本盤號及實驗結果檔案等的命名均以此四位數PID為依據 ，在您登入系統後，請務必確認並正確點選您欲進行實驗的NGC Project 作為您的 “Working Project”，再繼續進行專屬該Project的服務申請或資料查詢等動作



申請送樣

前往 NCGM-LIMS

選擇working project

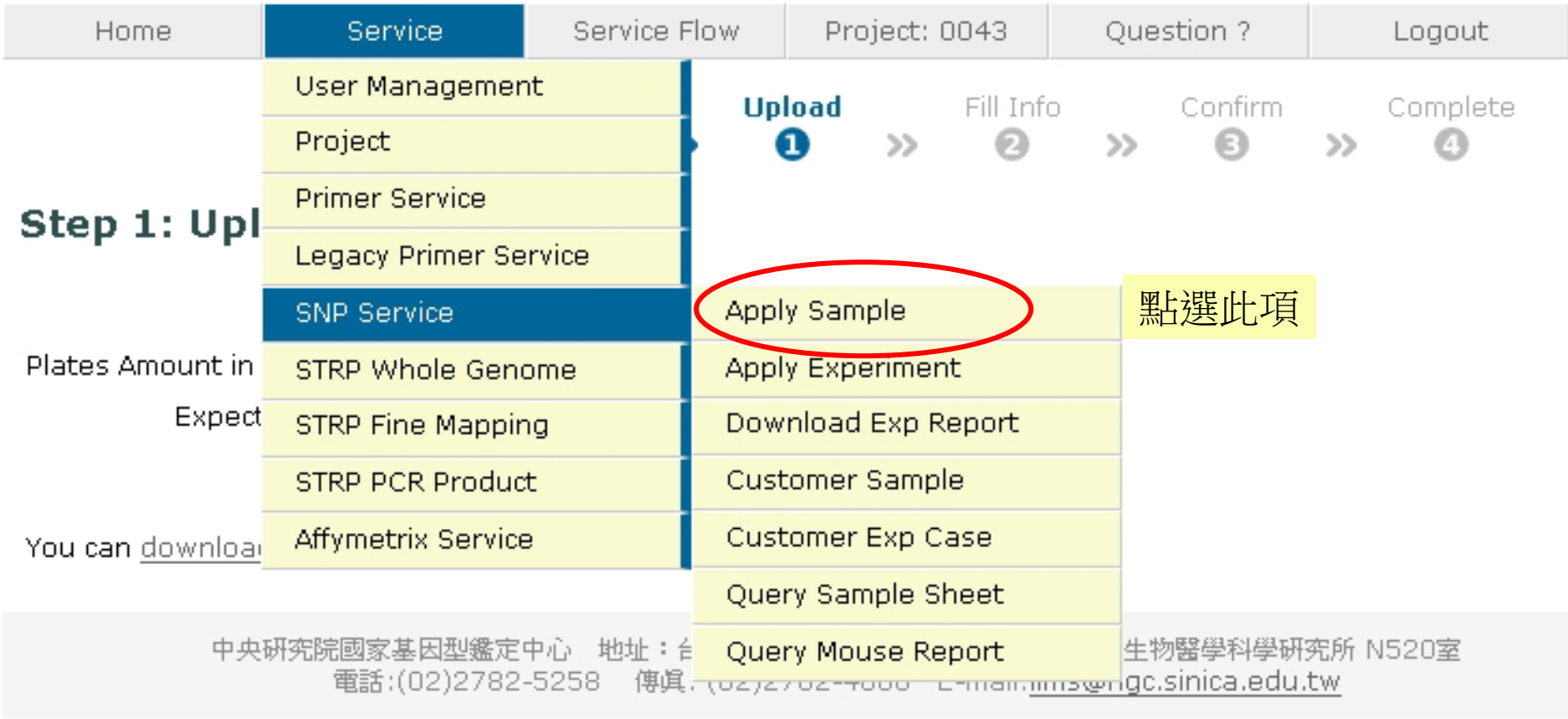
NCGM以四位數的NCGM PID作為您申請基因型鑑定服務時的代號，包括樣本盤號及實驗結果檔案等的命名均以此四位數PID為依據 ，在您登入系統後，請務必確認並正確點選您欲進行實驗的NGC Project 作為您的 “Working Project”，再繼續進行專屬該Project的服務申請或資料查詢等動作



申請送樣

前往 NCGM-LIMS

申請樣本送樣



Upload 1 » Fill Info 2 » Confirm 3 » Complete 4

Step 1: Upload Sample Sheet

Sample Sheet : 3 [ ] [瀏覽…]

點選欲上傳之sample sheet之CSV檔

Plates Amount in Sample Sheet : 4 [ ]

請輸入該sample sheet檔案中包含的盤數

Expected Send Date : 5 [ ] [17]

點選欲送樣至NCGM的日期

Next 6

填選完畢進入下一步驟

You can download sample sheet template 1

點此處可開啟 sample sheet 範本

	A	B	C	D
1	盤號	plate_A	plate_B	Plate_C
2				
3	A01	P_A_01	P_B_01	P_C_01
4	A02	P_A_02	P_B_02	P_C_02
5	A03	P_A_03	P_B_03	P_C_03
6	A04	P_A_04	P_B_04	P_C_04

留意順序

2 編輯sample sheet可將所有樣本ID，放在同一檔案，無須分檔，以CSV格式存檔

中央研 路二段128號 生物醫學科學研究所 N520室
E-mail:lims@ngc.sinica.edu.tw

申請送樣

Step 2: Sample Plate Content Information

Expected Send Date:	2008/10/02
Sender:	
Project ID:	0043

Plate Name	Volume (ul)	Container Type
TEST P1	130	請選擇...

填入送樣的樣本體積

請選擇...
ABgene - 2.5 ng/ul
NSSC - 2.5 ng/ul
NSSC - 10.0 ng/ul

點選樣本盛裝容器種類

Please review the uploaded sample sh

well	TEST P1
A01	sample ID01
A02	sample ID02
A03	sample ID03
A04	sample ID04
A05	sample ID05

確認 sample sheet 內容無誤

H01	sample ID85
H02	sample ID86
H03	sample ID87
H04	sample ID88
H05	sample ID89
H06	sample ID90
H07	sample ID91
H08	sample ID92
H09	sample ID93
H10	sample ID94
H11	
H12	

注意:共讀取了 1 盤資料

Next Cancel

若資料確認無誤後，點選 NEXT

申請送樣

Step 3: Confirm Sample Submission Request

Next

Expected Send Date:	2008/10/02
Sender:	
Project ID:	0043

Plate Name	Volume (ul)	Container Type
TEST P1	130	ABgene - 2.5 ng/ul

Next Back

若資料確認無誤後，點選 NEXT

中央研究院國家基因型鑑定中心 地址：台北市南港區115研究院路二段128號 生物醫學科學研究所 N520室
電話:(02)2782-5258 傳真: (02)2782-4066 E-mail:lims@ngc.sinica.edu.tw

申請送樣

Receipt for Sample Submission Request

Expected Send Date:	2008/10/02
Sender:	
Project ID:	0043

Plate Name	Volume (ul)	Container Type	NGC Barcode
TEST P1	130	ABgene - 2.5 ng/ul	0043N001C

Note : Please reserve NGC Barcode(s) for applying SNP experiments.

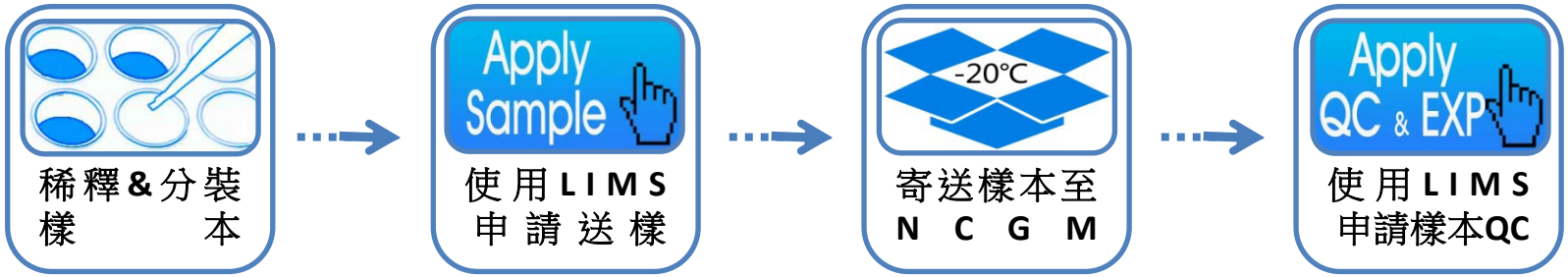
申請實驗時需輸入NCGM barcode，可由Sample Inventory Management功能查詢已存在的NCGM barcode

Download this receipt

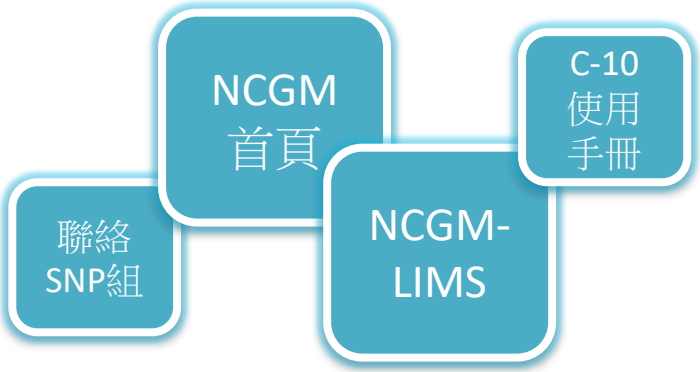
由此可下載送樣收據

中央研究院國家基因型鑑定中心 地址：台北市南港區115研究院路二段128號 生物醫學科學研究所 N520室
電話:(02)2782-5258 傳真: (02)2782-4066 E-mail:lims@ngc.sinica.edu.tw

樣本準備、送樣、申請QC或實驗

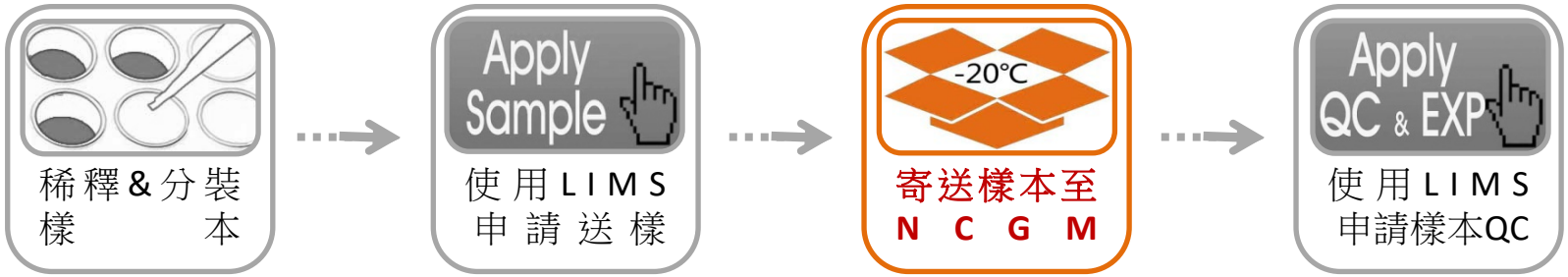


■請依序完成上方4項樣本準備至送樣等動作，點選各方塊查看細節說明，點選下方網頁超連結查看更多說明。



相關網頁超連結

寄送樣本



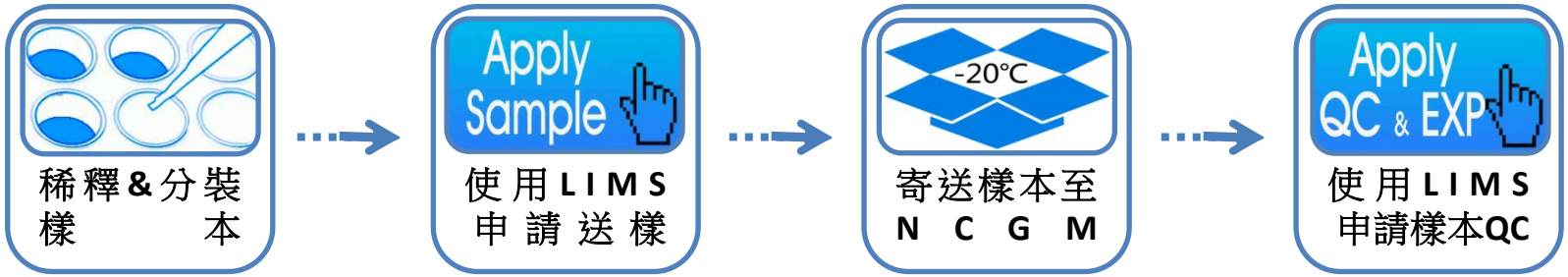
樣本運送方式:

如果為長途運送建議冷凍保存，以免運送過程中打翻導致樣本交叉汙染。若以宅配寄送，寄送地址請寫：台北市南港區研究院路二段128號中研院生物醫學科學研究 所 N520室SNP組收。

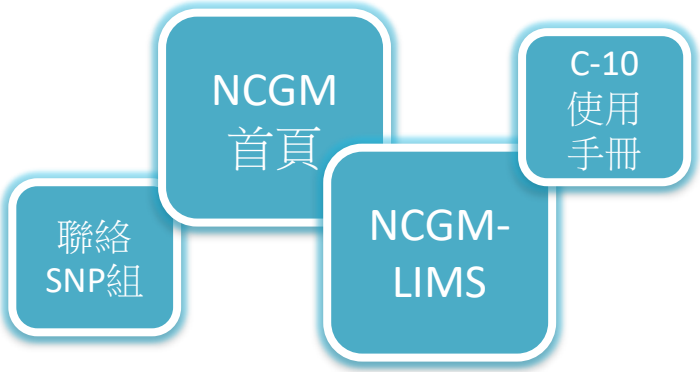
樣本存放規定:

為保障用戶權益及釐清問題發生時之所需，用戶送樣之樣本NCGM將存留備查，因此NCGM不退還送樣的樣本，若樣本取得不易，請用戶精算所需送樣需體積，由於低樣本濃度 (2.5ng/ul) 及以水稀釋(不含EDTA)的樣本不利長期保存，且進行實驗時，將可能多次解凍／冰凍樣本，送樣時，請評估未來所需的樣本量，勿寄送過量存放至NCGM，以避免珍貴的樣本於此條件下，因長期存放而品質降解。

樣本準備、送樣、申請QC或實驗

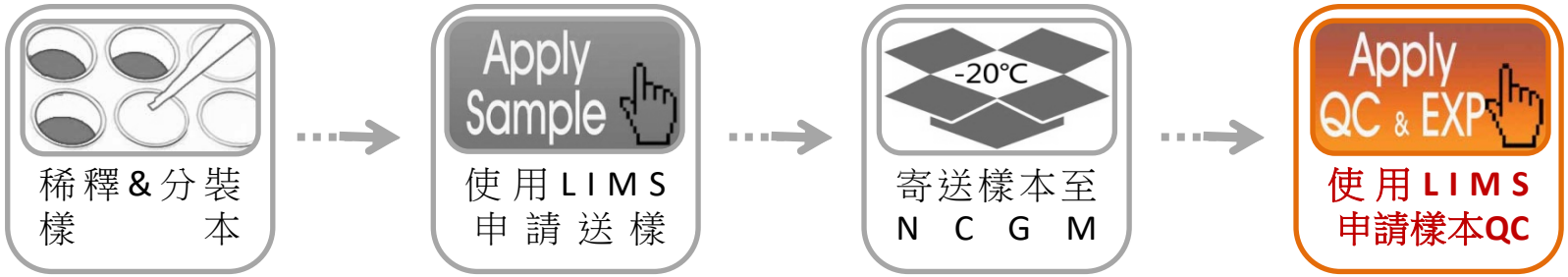


■請依序完成上方4項樣本準備至送樣等動作，點選各方塊查看細節說明，點選下方網頁超連結查看更多說明。



相關網頁超連結

申請QC 或實驗



1. 申請QC 或SNP 鑑定實驗前，請先確認NCGM 已簽收樣本收樣本。
2. 所有樣本都是預設完成QC實驗之後再進行SNP鑑定實驗，若想取消ＱＣ實驗，請至ＮＣＧＭ網頁下載“QC流程取消同意書範本”，將資料填寫完畢，並請計畫主持人簽名同意後回傳至SNP組，待SNP組完成設定後，即可直接申請SNP鑑定實驗。

操作之前請先查詢:

1.點數是否足夠 。(Project→Manage Credit)
2.欲鑑定之primer ID。 (Primer Service→Manage Design Case)
3.欲鑑定之primer 存量是否足夠。 (Primer Service→Manage Primer)
4.欲鑑定樣本之NGCM barcode 及樣本體積是否足夠
(Hunam SNP genotyping→Sample Inventory Management)

其他建議：初次鑑定的SNP，由於不確定是否會成功，建議先進行1~2盤樣本確認SNP可用，再申請其他樣本的鑑定實驗。

Step 1 : Read introduction file

NCGM 強烈建議用戶完成以下兩項檢查動作，可提高實驗成功率與正確性。

※請確認SNP序列資料爲最新的，或可使用NCGM所提供的序列下載工具下載序列。
※請使用 MySequenom 網站檢查欲鑑定的SNPs是否適用於SEQUENOM MassARRAYR® System。

使用方法請參考使用手冊第5.1章節說明

☐ **I have read the Introduction file, understood the limitation of SEQUENOM MassARRAY® System and agreed to apply experiment.(If you do not check this box, you will be unable to continue.)**

點擊連結閱讀「*iPLEX*平台原理與限制說明」檔案，了解並接受Sequenom平台限制後，勾選☐後，按下Next。

Next

MySequenom為 Sequenom所建置的網站用來設計及檢查人**類SNP** primer是否適用於Sequenom MassArray 鑑定平台，使用說明請參考使用手冊第5.2章節。

Step 1 : Fill Application Info (Make sure NGC has already received your sample)

- QC：適用於 primer 尚未到貨,而此樣本欲先進行樣本 QC 實驗之申請
- QC+SNP：適用於 primer 已到貨或仍有足夠庫存,且此樣本尚未進行過 QC 實驗,請由此進入新樣本的 SNP 鑑定實驗之申請
- SNP：適用於 primer 已到貨或仍有足夠庫存,且此樣本已完成 QC 實驗,而此樣本欲進行 SNP 鑑定實驗之申請

Experiment Type : ○ QC ○ QC+SNP ◉ SNP

依據上述說明點選欲進行的實驗內容

- HME：1~4 plex
- IPLEX：1~24 plex

Extended Type : ○ HME ◉ IPLEX

依primer 選擇鑑定平台種類，
以hme設計的primer 不能進行iplex 實驗，反之亦然。

Sample Plate Amount : 2

輸入欲鑑定的樣本盤數

☐ Batch Apply :
(多盤數申請請勾此選項)

若一次申請的盤數較多，建議採用此種介面輸入實驗申請資料

Apply

點選完成之後按下 Apply

Assay Assembly Optimization

國家基因體醫學研究中心 Academia Sinica National Center for Genome Medicine 線上服務系統 Bio.IT

申請實驗

Home | Service | Service Flow | Project: 0044 | Question ? | Logout

Application Info » 1 » Application Detail » 2 » Preview » 3 » Complete » 4

只申請SNP 實驗的畫面

Step 2 : Fill Application Detail

Project :	0044
Apply User :	
Extended Type :	IPLEX
Experiment Type :	SNP

You can query sample infos here

可由此鏈結查詢樣本資訊

No.	NGC Barcode	Max Plex Number	SNP Assay (請以~或;分隔 SNP Assay 號碼)	
1	0044N011C	24	52139~52159	Delete
2	0044N012C	24	52139~52159	Delete

填入欲鑑定樣本之NGCM Barcode

鑑定實驗的最高plex 上限，若無特別需求，建議填入36。

填入欲鑑定之primer ID

Preview

預覽申請結果

申請QC+SNP 實驗的畫面

Application Info » 1 » Application Detail 2 » Preview 3 » Complete 4

Step 2 : Fill QC+SNP Application Detail

Project :	0044
Apply User :	
Extended Type :	IPLEX
Experiment Type :	QC+SNP

You can query sample infos here

可由此鏈結查詢樣本資訊

No.	NGC Barcode	Max QC Plex Number	Max SNP Plex Number	SNP Assay (請以~或;分隔 SNP Assay 號碼)
1	0044N001C	4	24	52139~52159
2			24	52139~52159

iplex QC 固定為4

填入欲鑑定樣本之NGC Barcode

鑑定實驗的最高plex 上限，若無特別需求，建議填入36。

填入欲鑑定之primer ID

Preview

預覽申請結果

Step 3 :Preview SNP Application

Project :	0044
Apply User :	
Extended Type :	IPLEX
Experiment Type :	SNP

顯示實驗內容及plex分組結果

Optimized Assay Assembly :

NGC Barcode	SNP Assay	Plex Number
0044N011C	52139~52155	17
0044N011C	52156~52159	4
0044N012C	52139~52155	17
0044N012C	52156~52159	4

若樣本、primer 、點數不足量，則會出現不足量警訊。請修改鑑定盤數或補足所需資源之後再行申請實驗。

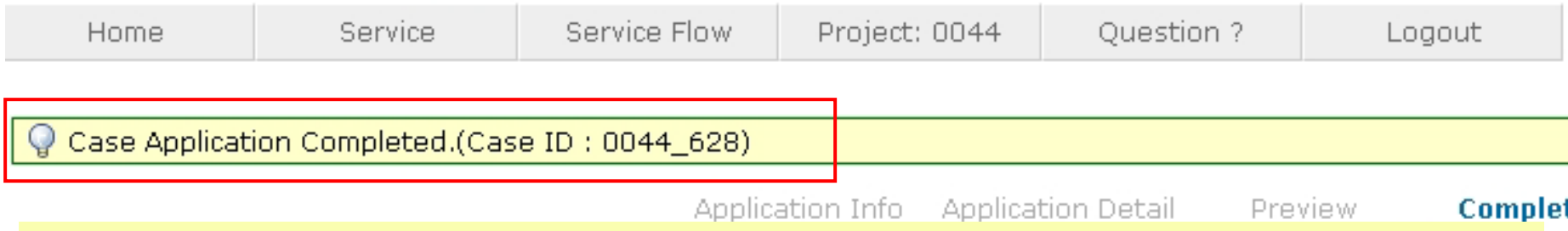
Credit :

Required Credit	Available Credit
41330	77564

Finish Back

按下Back 返回上頁修改資料，或 按下 Finish 完成時驗申請

申請實驗



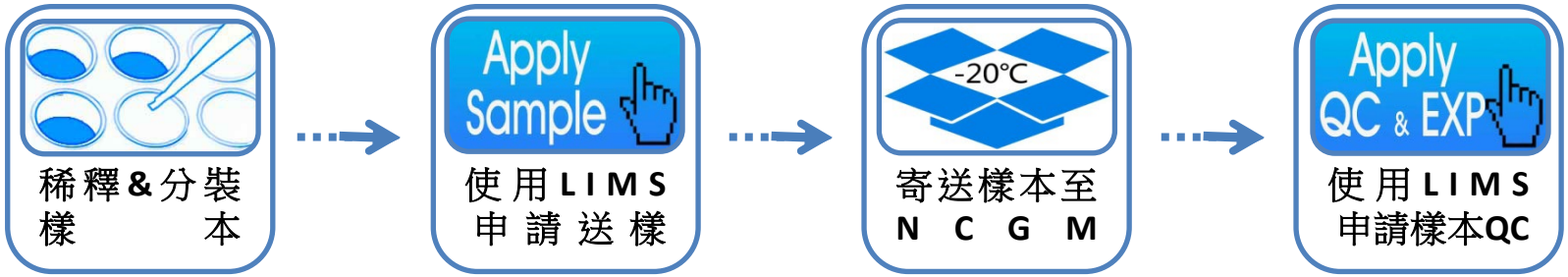
出現完成訊息，並顯示實驗申請案號，日後可使用Exp. Case Management查詢進度及報告。
系統會寄信通知計畫住持人、主要聯絡人、實驗申請人等告知實驗申請內容。

Step 4 :Complete

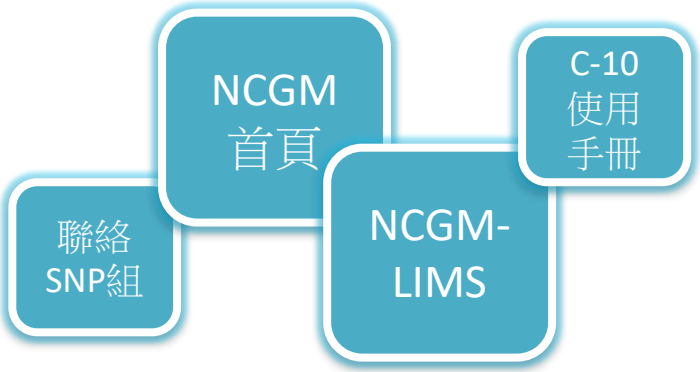
中央研究院國家基因型鑑定中心 地址：台北市南港區115研究院路二段128號 生物醫學科學研究所 N520室
電話:(02)2782-5258 傳真: (02)2782-4066 E-mail:lims@ngc.sinica.edu.tw

若對實驗申請有任何問題，歡迎來電詢問。 TEL：02-27825258 分機4337

樣本準備、送樣、申請QC或實驗



■請依序完成上方4項樣本準備至送樣等動作，點選各方塊查看細節說明，點選下方網頁超連結查看更多說明。



相關網頁超連結