



**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
LABORATORIO DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR**

Concepción, 28 de febrero de 2023

PROTOCOLO DE INGRESO MUESTRAS SERVICIO DE RMN-UDEC

Período de análisis de muestras en estado líquido desde el 6.03.23 – 14.10.23

Información preliminar: a pesar de la operatividad de la nueva ipso, la automatización del sistema está pendiente por lo que la adquisición de espectros se realizará de manera manual, provocando una demora en la entrega de análisis más complejos, no así los protones, cuyos resultados serán enviados bajo la modalidad anterior, esto es, durante el día. Todo protocolo de servicio de RMN-UDEC, se encuentra visado por la VRID y autorizado por las autoridades respectivas.

Ingreso de muestras:

El personal del laboratorio se reserva el derecho de recepción de muestras bajo la siguiente modalidad:

1.- Todo usuario debe poseer sus propios insumos para la técnica de análisis en líquidos, esto es: tubos de rmn para un campo espectral de 400MHz, OD 5mm; largo 8", vidrio clase B; espesor del vidrio 0.43 mm. Debe adquirir solventes deuterados, éstos deben ser constantemente chequeados para revisar su grado de deuteración por el paso de los años, así como también para determinar si se encuentran contaminados producto de una mala manipulación de éstos.

2.- Toda muestra disuelta debe ser filtrada en caso de no ser completamente soluble, ésta debe ser translúcida y homogénea, no se reciben muestras con menos de 0,6 mL de solvente deuterado, tampoco con tubos dañados, nos reservamos ese derecho para garantizar la operatividad de la sonda de líquidos, dado que las imperfecciones en los tubos dañan el dispositivo. Preocúpese de preparar las muestras en ambiente controlado de humedad en el caso de utilizar solventes higroscópicos.

3.- Las muestras deben venir correctamente rotuladas con códigos legibles, no extensos y escritos con lápiz grafito, sostenidas por una delgada capa de Parafilm, no abuse de éste; la etiqueta debe estar sostenida en la parte superior del tubo,

abarcando la tapa, la cual también debe estar en perfectas condiciones para evitar el derrame de la muestra disuelta.

4.- La cantidad de muestra a disolver depende del tipo de análisis a realizar, si usted sólo desea realizar análisis de ^1H , debe disolver entre 5-10 mg de muestra en solvente deuterado, en el caso de que requiera ^{13}C , ^{15}N , bidimensionales, debe disolver sobre 20 mg en los 0,6 ml de solvente. En el caso de que solicite los últimos análisis mencionados y no posea muestra necesaria, debe comunicarse con la encargada del laboratorio para programar de forma especial los análisis, así como si requiere una secuencia de varios análisis y la muestra deba ser programada de forma nocturna.

5.- El personal del laboratorio sólo garantiza el resultado de 4 análisis de protones diarios, luego de determinar las variables que determinen el tiempo de entrega de resultados de análisis adicionales, serán contactados mediante el correo institucional.

6.- Las muestras serán recibidas en la mañana en el intervalo 9:15 – 13:00, no insistir más tarde que lo indicado, el acceso de RMN se encuentra frente al invernadero de la Facultad de Forestal, contiguo a la bodega de gases del CESMI (centro de espectroscopía y microscopía), ubicado frente a EMPREUDEEC, avisar su visita con un llamado al anexo 4266 antes de salir de su laboratorio y luego tocar el timbre del servicio de RMN que se encuentra en la entrada indicada. El servicio de RMN deja de funcionar a las 16:45, cualquier solicitud ingresada después de ese horario se tomará como reserva en el día posterior, no insista con correos fuera de horario, el personal no trabaja después de las 17:00 horas, tampoco se recibirán mensajes, sólo reservas bajo los medios institucionales que respalden lo solicitado.

Reserva de análisis y entrega de resultados:

1.- Todo usuario debe agendar su análisis de protones el día anterior a concurrir con la o las muestras al servicio de RMN-UDEC escribiendo al correo kbustama@udec.cl, revise primero el espectro de ^1H antes de tomar cualquier decisión referente a otros análisis a solicitar, salvo que tenga la certeza sobre su compuesto, pureza y que sean instancias finales para sus tesis o publicaciones, solicitar un set de análisis sin ser necesario, provoca un colapso del sistema y la oportunidad de acceder al servicio por parte de otros usuarios, recordar que estaremos operando en modo manual por un tiempo, por lo que programar varias muestras por la noche y fines de semana será complicado, una vez solucionado el problema será informado debidamente por los canales oficiales, recuerde que éstos sólo son los comunicados del laboratorio. En una primera instancia para ser ingresado a la base de datos del laboratorio, es necesario conocer en qué situación se encuentra como usuario, esto es: si es alumno de pregrado o postgrado, para ambos casos indicar quien es el tutor, a qué facultad pertenece y que su guía acredite dicha información, teniendo todos esos datos la encargada del laboratorio podrá recibir sus solicitudes en las que debe especificar código de muestra, solvente deuterado en que se encuentra disuelta la muestra, características de ésta, si tiene una aproximación de la estructura del posible compuesto informarla. Indicar qué análisis requiere y qué cantidad de muestra ha disuelto, en el caso de no ser objetivos con este último dato nos guiaremos por los valores de los parámetros entregados por el equipo asociados a la concentración y le

indicaremos mediante un correo el orden en que serán entregados los resultados. Recordar que cada usuario tiene derecho a 4 protones diarios.

2.- El laboratorio asume que cada usuario posee un programa para procesar espectros, de no ser así informarlo oportunamente. Las Fids, serán enviadas mediante Dropbox, las que estarán cargadas en el sistema con un tiempo máximo de una semana, pasando este tiempo serán borradas y ya no podrán acceder a ellas, en ese caso contactar al laboratorio mediante el correo de la encargada kbustama@udec.cl o llamando al anexo 4266, para reenviar los datos, los cuales serán borrados en dos días para liberar el sistema.

3.- Después de la entrega de resultados, cada usuario tiene un máximo de 3 días para el retiro de sus tubos, es preferente que cada uno se haga responsable de sus tubos, el servicio no responde por lo que suceda fuera del laboratorio, de no poder acudir al laboratorio favor encargarlo a un compañero del grupo de laboratorio, en ese caso informaremos por correo el día, la hora y a la persona a quien fue entregada la o las muestras.

Mantenimiento del equipamiento y charlas:

Se informa que habrán horarios dentro de la semana en que será necesario realizar mantenimiento en el equipo, como carga de nitrógeno líquido, helio líquido, creación de mapeo general de shimming diarios, lo que conlleva cierto tiempo y el servicio no se encontrará operativo, así como también en algunas ocasiones se realizarán charlas solicitadas por docentes para ramos determinados, lo que también provocará que el equipo no esté operativo para el resto de los usuarios, sin embargo, esto se informará cuando soliciten las reservas.

Nota.:

Cabe mencionar que cualquier contratiempo será informado oportunamente, en primera instancia a los docentes, quienes deben transmitir dicha información a sus estudiantes, así como mediante la página web de la VRID.

KAREN BUSTAMANTE TASSARA
LICENCIADA EN QUÍMICA-QUÍMICO
ENCARGADA DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
ANEXO: 41-2204266
EMAIL: kbustama@udec.cl