



EVALUACIÓN DE LA ARCILLA VELAY COMO COMPLEMENTO ALIMENTICIO PARA EL CONFORT GÁSTRICO DE LOS CABALLOS

CONTEXTO

Las úlceras gástricas son muy comunes en los caballos. Más que una enfermedad, se consideran un síndrome debido a todos los factores que intervienen en sus mecanismos: EGUS = Síndrome de Úlcera Gástrica Equina. Dependiendo de la edad, la raza y, sobre todo, la actividad, el número de casos existentes reportados se sitúa entre el 50 y el 90%, con las tasas más altas en caballos de carrera.

Los tratamientos para la úlcera gástrica que se pueden implementar son eficaces, pero siguen siendo costosos debido a su valor, pero también a su duración y a la recurrencia necesaria para que sean eficaces a largo plazo. Además, los compromisos de competición relacionados con el tiempo de retirada del dopaje limitan el uso de estos tratamientos y, a menudo, comprometen el efecto final de los medicamentos, que, lamentablemente, deben suspenderse antes y durante el período de mayor riesgo de ulceración gástrica, lo que predispone a la recurrencia.

Por lo tanto, los componentes alimenticios no dopantes, que se supone que protegen la mucosa gástrica, podrían ser útiles después o entre tratamientos médicos. Además, los componentes arcillosos, como los silicatos y/o aluminosilicatos, son materiales naturales que se utilizan en la composición de suplementos nutricionales para la protección y cicatrización de la mucosa, especialmente en casos de diarrea o gastritis.

Arguile duVelay* ya se utiliza como aditivo en comidas por sus propiedades antidiarreicas. Su uso para la protección de la mucosa gástrica y la limitación de la recurrencia de úlceras en caballos resultó interesante para evaluar su administración complementaria al tratamiento médico. Para ello, se realizó un ensayo clínico con arcilla de Velay y omeprazol.

OBJETIVOS

- 1- Evaluar el uso de Argile du Velay* como suplemento alimenticio para caballos con úlcera gástrica.
- 2- Validar la concentración óptima y la palatabilidad de la Argile du Velay* para administración oral en caballos.
- 3- Evaluar los beneficios de administrar Argile du Velay* como complemento al tratamiento de la úlcera gástrica equina.
- 4- Estimar los cambios en la condición y/o el comportamiento de los caballos tras la administración de Argile du Velay*.





INFORME DEL ESTUDIO ARGILE DU VELAY / GASTRICLAY EN CHILE | EI 2023

MATERIAL Y MÉTODO

Para evaluar el uso de Argile du Velay* como suplemento alimenticio para ayudar a los caballos con EGUS, se realizó un estudio clínico aleatorio, ciego y cruzado en condiciones de campo.

- Caballos

Los caballos se seleccionaron mediante un examen clínico que sugería EGUS y después una gastroscopía solicitada por el cliente.

Se realizaron 24 gastroscopías que incluían 20 caballos adultos en trabajo: 2 caballos no presentaban lesiones gástricas en la primera gastroscopía, y 2 caballos comenzaron el estudio, fueron excluidos debido a que su programa de carreras no era compatible con el tiempo de abstinencia por dopaje, con sedación para la revisión gastroscópica y administración de omeprazol.

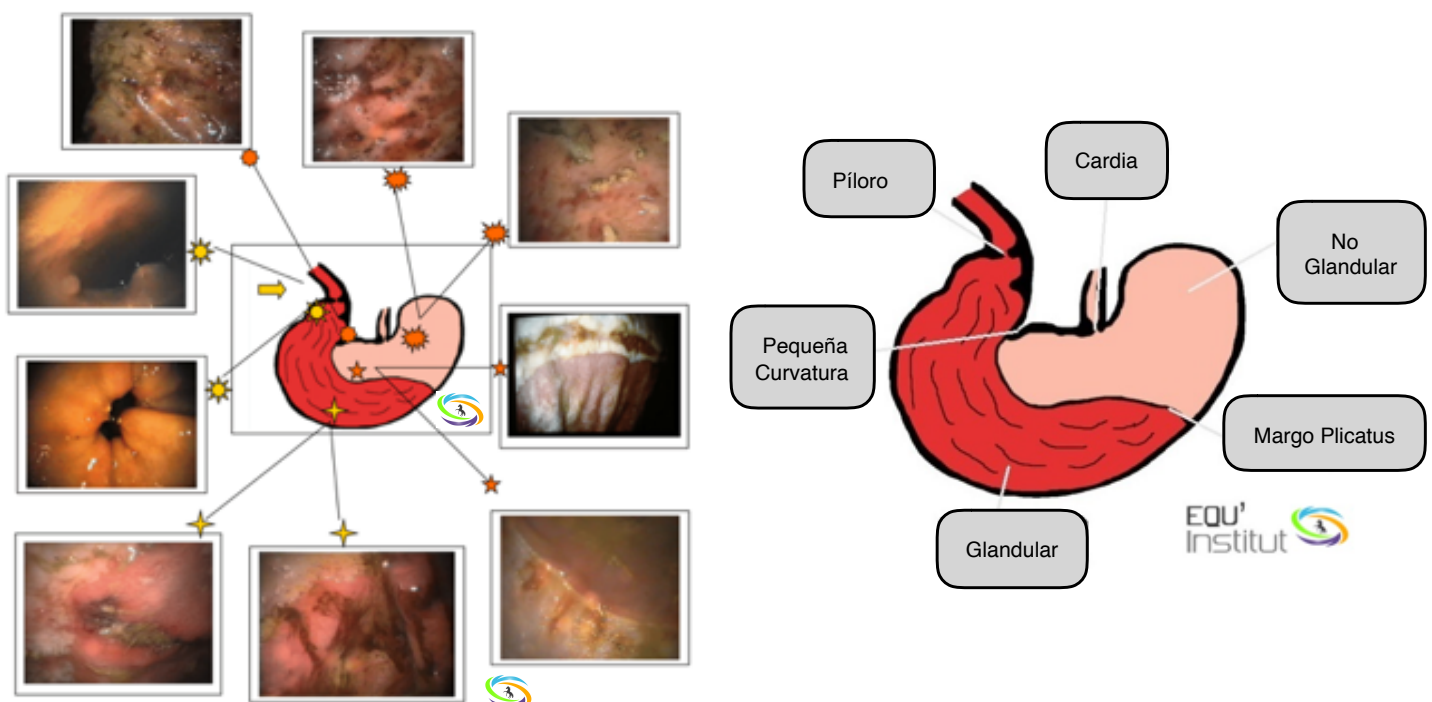
Los caballos incluidos no recibieron ningún otro tratamiento gástrico, suplemento ni ningún otro fármaco durante las 2 semanas previas al inicio del ensayo.

Tras la inclusión, a cada caballo se le asignó un grupo de protocolo.

Para cada inclusión, se firmó un folleto informativo sobre el estudio y el consentimiento informado del propietario.

- Gastroscopías

Las gastroscopias se realizaron bajo sedación, los caballos se pusieron a dieta durante al menos 12 horas, con el fin de permitir el examen completo de todas las regiones del estómago, es decir, las 5 zonas: no glandular (NG), glandular (G), curvatura menor (CM), margen plicato (MP) y el píloro (Py).





INFORME DEL ESTUDIO ARGILE DU VELAY / GASTRICLAY EN CHILE | EI 2023

Se visualiza cada región y se le asigna una puntuación regional (PR) según la escala EGUS, de 0 a 4 dependiendo de la gravedad de las lesiones:

- Grado 0 = mucosa intacta, sin hiperemia ni hiperqueratosis
- Grado 1 = mucosa intacta, presencia de áreas rojas o hiperqueratosis
- Grado 2 = lesiones pequeñas, aisladas o multifocales
- Grado 3 = lesiones grandes, aisladas o multifocales, o lesiones superficiales extensas
- Grado 4 = lesiones extensas con áreas de ulceración más profundas

Finalmente, la puntuación global (PG) se calcula mediante la suma de las puntuaciones de todas las regiones gástricas, de 0 a 20. Las puntuaciones se presentan en tablas de datos.

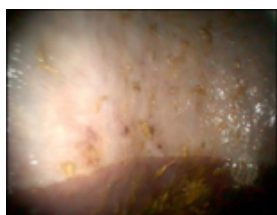
Cada gastroscopia se registra para su posterior documentación y reevaluación, si es necesario.



Grade 0 mucosa intacta, sin hiperemia ni hiperqueratosis



Grade 1 mucosa intacta, presencia de zonas rojas o hiperqueratosis



Grade 2 lesiones pequeñas, aisladas o multifocales



Grade 3 lesiones grandes, aisladas o multifocales, o lesiones superficiales extensas



Grade 4 lesiones extensas con áreas más profundas de ulceración





INFORME DEL ESTUDIO ARGILE DU VELAY / GASTRICLAY EN CHILE | EI 2023

- Tratamientos

Se utilizó Argile du Velay* (A) en una jeringa oral precargada de 60 g para una dosis única por caballo al día. El omeprazol (B) se utiliza como molécula para el tratamiento de úlceras. Se utilizó Equinor ND, en una dosis de 4 mg/kg/día (presentación de 2800 mg/jeringa oral para 700 kg). Los tratamientos A o B se administran al caballo por la mañana, antes de cada comida, por un técnico o el cliente.

- Protocolo

El estudio clínico realizado es:

- Aleatorio: grupo del protocolo al momento de la inclusión = establecido mediante una lista definida previamente al azar.
- Cruzado: protocolo completo del estudio en dos fases consecutivas. Cada caballo recibió los dos tratamientos en un orden u otro: arcilla y luego omeprazol (AB) u omeprazol y luego arcilla (BA).
- Enmascarado: desde el inicio hasta el final del estudio, el investigador/monitor desconoce en qué grupo se encuentra el caballo y, por lo tanto, desconoce el producto administrado. Por lo tanto, la interpretación de las gastroscopías se realiza de forma completamente neutral.

El protocolo establece:

- D0: 1.^a gastroscopía (G1) y tratamiento A o B durante 2 semanas
- D14: 2.^a gastroscopía (G2) y tratamiento B o A durante 2 semanas
- D28: 3.^a gastroscopía (G3)
- Recopilación de datos

Las puntuaciones de las lesiones por gastroscopía se presentan en tablas de datos. Las imágenes de cada gastroscopía se registran para su posterior uso en la documentación del caso y la reevaluación, si es necesario.

- Análisis estadístico

Se analizaron los totales, las medias y las diferencias de las puntuaciones de las lesiones observadas en G1, G2 y G3 para su interpretación estadística.

También se utilizó la prueba de suma de rangos de Friedman para el análisis de las puntuaciones, y se mantuvo un valor de $p < 0,05$ para validar si las diferencias son significativas.





INFORME DEL ESTUDIO ARGILE DU VELAY / GASTRICLAY EN CHILE | EI 2023

RESULTADOS

Con el objetivo de evaluar el uso de la Argile du Velay* como complemento al tratamiento de úlcera gástrica en caballos, se realizó un estudio clínico aleatorio, cruzado y ciego, en condiciones de campo.

- Caballos

En este estudio participan 20 caballos: 7 purasangre (PS), 4 trotones franceses (TF), 7 caballos de silla franceses (SF), 1 poni (P) y 1 caballo de polo (Po), incluyendo 8 hembras, 5 machos y 4 caballos castrados.

Tienen entre 2 y 22 años y pesan entre 380 y 580 kg.

Diecinueve de los caballos incluidos están activos: 6 en carreras de caballos, 6 en la policía montada (trabajos de cantera y patrullaje), 6 son caballos recreativos y 1 en entrenamiento de polo. También se incluye una yegua de cría activa.

- Puntuaciones de EGUS

Como parte del estudio, cada región del estómago (NG, MP, CM, G, Py) se visualiza mediante gastroscopía y se asigna una puntuación regional (PR) según la escala EGUS, de 0 a 4, según la gravedad de las lesiones.

Finalmente, se calcula una puntuación global (PG) mediante la suma de todas las puntuaciones de las regiones del estómago, de 0 a 20.

La interpretación de los resultados se realiza mediante el análisis de las puntuaciones medias de la PG y sus diferencias a lo largo del tiempo.

La diferencia entre las puntuaciones PG2 y PG1, así como entre PG3 y PG2, permite evaluar el efecto de cada producto (arcilla u omeprazol) durante las dos semanas de administración correspondientes. La diferencia entre las puntuaciones PG3 y PG1 permite evaluar la eficacia del protocolo completo (arcilla y omeprazol, o omeprazol y arcilla) durante las cuatro semanas de tratamiento.

- ▶ PG resultado

Las puntuaciones iniciales observadas durante la primera gastroscopía (PG1) son menores en el grupo AB que en el grupo BA (61; 72, respectivamente), pero la diferencia estadística (prueba de Friedman) no es significativa ($p = 0,5$): por lo tanto, los grupos iniciales son comparables.

En el grupo AB, se observó una disminución constante y significativa en las puntuaciones de GS durante las 4 semanas del protocolo: PG1 (61) > PG2 (34) > PG3 (13), $p = 0,01$ y $0,05$ respectivamente.

En el grupo BA, se observó una disminución muy significativa ($p = 0,001$) en las puntuaciones entre PG1 (72) y PG2 (24), seguida de una estabilización de dichas puntuaciones entre PG2 (24) y PG3 (24).

Por lo tanto, se observa una reducción en las puntuaciones independientemente del protocolo utilizado. Al finalizar el protocolo, no se observan diferencias significativas en las puntuaciones finales de PG3 ($p = 0,4$) entre los grupos AB (13) y BA (24): los protocolos de arcilla + omeprazol son comparables, independientemente del orden de uso. Sin embargo, la combinación AB presentó una mayor tasa de mejora en las puntuaciones (79 %) que el protocolo BA (67 %).





INFORME DEL ESTUDIO ARGILE DU VELAY / GASTRICLAY EN CHILE | EI 2023

► PG diferencias

La diferencia en las puntuaciones PG2-PG1, así como PG3-PG2, permite evaluar el efecto de cada producto (arcilla u omeprazol) durante las 2 semanas de administración correspondientes. La diferencia en las puntuaciones PG3-PG1 permite evaluar la eficacia del protocolo completo (arcilla y luego omeprazol u omeprazol y luego arcilla) durante las 4 semanas de tratamiento.

El análisis estadístico de las diferencias PG2-PG1 (-27 para AB; $p=0,01$ y -48 para BA; $p=0,001$) y PG3-PG1 (-48; $p=0,001$ para AB y BA) mediante la prueba de Friedman muestra que son significativas para ambos protocolos.

La diferencia en las puntuaciones al final de los protocolos PG3-PG1 es idéntica para ambos grupos, es decir -48.

El análisis de los resultados de cada producto por separado confirma la eficacia superior del omeprazol para reducir las puntuaciones: G2-G1 BA (-48) > G2-G1 AB (-27) y G3-G2 BA (0) < G3-G2 AB (-21). Por otro lado, los resultados muestran un efecto limitante de las recurrencias con la administración de arcilla tras suspender el omeprazol: G3-G2 BA (0).

► Puntuaciones de la región

El protocolo AB parece ser más eficaz en las zonas no glandulares y de la curvatura menor, mientras que el protocolo BA parece óptimo para el margen plicato y el píloro. Por otro lado, el orden de tratamiento no es relevante para la zona glandular.

► Puntuaciones de productos

En este estudio, el omeprazol parece actuar óptimamente en las zonas no glandulares, el margen plicato y la curvatura menor. Argile du Velay*, por su parte, parece ser más eficaz en el píloro y la curvatura menor, pero parece tener poco impacto en el margen plicato.

► Signos clínicos

En general, independientemente del protocolo utilizado y según sus propietarios, los caballos se comportan mejor: son más amigables en el box con sus cuidadores/jinetes y más manejables bajo la silla, en la mano y en el cuidado.

La presentación en jeringa y la administración oral de Argile du Velay* no presentaron ningún problema de administración ni de , independientemente de la temperatura externa (congelación). Se elogiaron la palatabilidad, la consistencia de la pasta y el tamaño de la jeringa.

También muestran mejor apetito, incluso aquellos con apetito selectivo.

Además, se observó una mejora en la calidad del pelo (más brillante).

Simultáneamente, se observó un aumento de peso de 20 kg (mínimo) a 80 kg (máximo) en los caballos del estudio.





INFORME DEL ESTUDIO ARGILE DU VELAY / GASTRICLAY EN CHILE | EI 2023

DISCUSIÓN

Este estudio confirma el beneficio de Argile du Velay* administrado en una jeringa de 60 ml por vía oral una vez al día como suplemento en caballos con úlcera gástrica.

Usada sola, la arcilla protege la mucosa gástrica, preferiblemente las zonas de la curvatura menor y el píloro, que de otro modo son difíciles de tratar y a menudo causan dolor. Sin embargo, no es suficiente para tratar las úlceras por sí sola.

Usada en combinación con omeprazol, limita las recurrencias que suelen aparecer tras la interrupción, a menudo anticipada, del tratamiento y parece prolongar el efecto iniciado en las úlceras.

Sería interesante un análisis detallado de los resultados por región y por estadio de gravedad de las lesiones iniciales, pero no se ha realizado.

Sería interesante continuar este estudio comparando las puntuaciones de úlceras tras la interrupción del omeprazol con y sin suplementación con arcilla.

Este estudio no explica por qué Argile du Velay* permitió una mayor reducción de las puntuaciones cuando su administración precedió a la de omeprazol (AB). Un estudio sobre la duración del efecto protector de la arcilla tras finalizar su administración podría ser apropiado para una evaluación avanzada de los efectos, en particular mediante una gastroscopía de 2 a 4 semanas después de la última dosis.

Asimismo, un estudio sobre el beneficio de una segunda administración diaria podría proporcionar más información sobre el uso práctico de Argile du Velay* en este campo.

CONCLUSIÓN

Considerando los resultados de este estudio, Argile du Velay* puede considerarse un suplemento interesante para caballos con EGUS.

Argile du Velay* puede usarse solo o en combinación con omeprazol (antes de su administración o tras su interrupción) y puede prolongar o incluso potenciar sus efectos.

Los resultados obtenidos en las regiones de la curvatura menor y el píloro, que generalmente son zonas ulcerativas dolorosas, son particularmente interesantes.

Argile du Velay* limita la recurrencia de úlceras al interrumpir el tratamiento con omeprazol, lo que lo convierte en un suplemento de elección para competiciones o carreras que requieren el cumplimiento de una fecha límite de la normativa antidopaje.

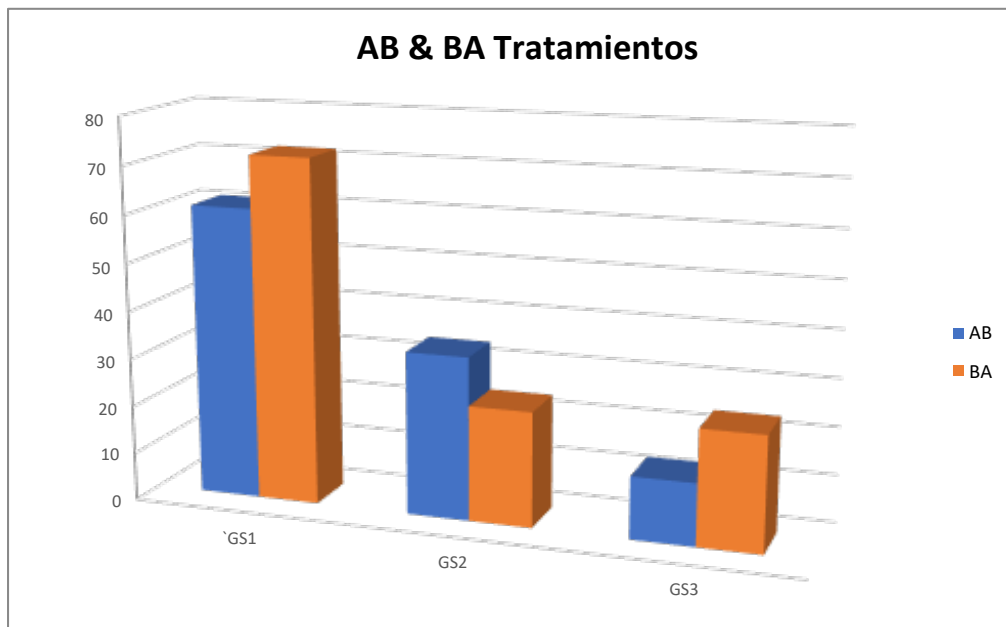
La dosis de 60 g por caballo al día utilizada en este estudio demostró su eficacia.

La jeringa oral es fácil de administrar y la pasta es agradable al paladar, lo que facilita su administración y el seguimiento del protocolo. Los resultados positivos observados tras 2 y 4 semanas de tratamiento durante este estudio, tanto en los índices de úlceras como en la condición física y el comportamiento de los caballos, lo convierten en un complemento a recordar para el seguimiento médico y el bienestar equino.



INFORME DEL ESTUDIO ARGILE DU VELAY / GASTRICLAY EN CHILE | EI 2023

GS evolución



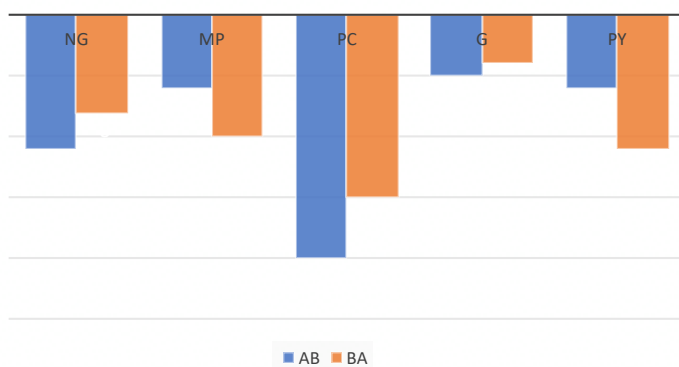
Puntuaciones AB del tratamiento

GS1	GS2	GS3
2	2	1
7	6	0
5	3	1
8	4	0
9	3	3
4	5	0
7	5	3
9	2	4
3	0	1
4	3	0
3	1	0
61	34	13

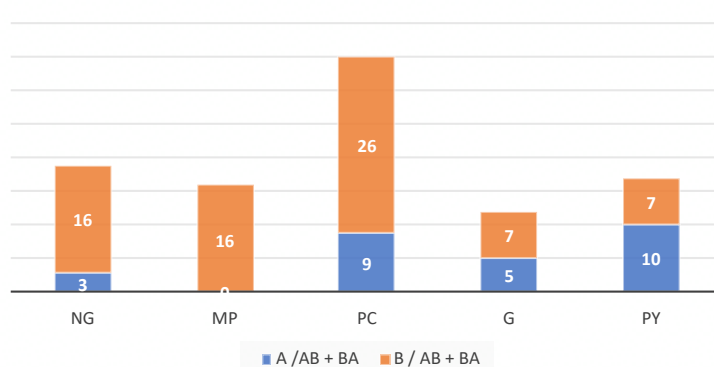
Puntuaciones de BA de tratamiento

GS1	GS2	GS3
9	3	0
4	1	0
10	4	7
5	3	3
10	1	0
4	2	2
5	0	3
6	3	3
11	1	2
8	6	4
72	24	24

Puntuaciones regionales



Efecto regional A o B

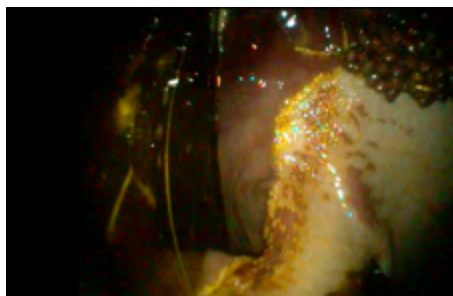




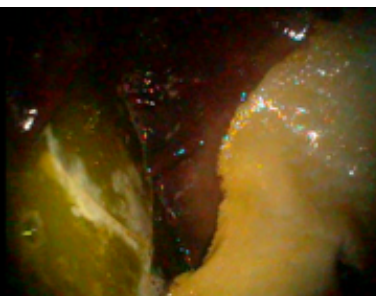
INFORME DEL ESTUDIO
ARGILE DU VELAY / GASTRICLAY EN CHILE | EI 2023

Caballo 2 : Protocolo BA

G1 : SC grado 4



G2 (B) : SC grado 1



G3 (A) : SC grado 0

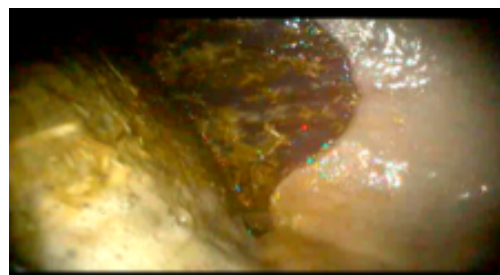


Caballo 19 : Protocolo AB

G1 : MG grado 2 + NG grado 3 + SC grado 3



G2 (A) : MG grado 0 + NG grado 0 + SC grado 1



G2 (B) : MG grado 0 + NG grado 0 + SC grado 0

