

Research article

Research article

Research article

Research article

Research article

Research article

### 1. Introduction

Research article

Research article

Research article

Research article

Research article

Research article

Research article

Research article

Research article

Research article

Research article

Research article

Research article

Research article

Research article

Research article

Research article

Research article

a s a e s a e a  
 a a e R R R ee e as ee e e as a  
 e e a e s as s e e a es asa s asas e a  
 a e a e e a a e e a  
 s e a a e a a e  
 e a esse e a e e s ee e s  
 ae a a a s a a s e a a R a  
 sa e ae a a e s e a  
 a s e a as e as a a e e ass as  
 a s a a e a e e a es e e a e e a a s  
 -24.5181780.23081 Tf 1 0 \$1 0a13 Tm [(Rm [R 1 0 1 21.900] T6861780.2308 1 Tf 1 0 J 1 0 0 16.566400 )] TJ 1 0 0 7.60 2180.2308 1 Tf 1

R R a s a a a e a a a ss a a  
 e a a s ese e e s es a s s e  
 s ese s ea a s e e e a a a e a  
 a s e a se a e a a e a  
 s es s a e R R R ee e a a s a es ese  
 s e es ee e s e es e e a e e e es  
 a s s e e e a e e e a  
 as ee e s a e e a e  
 e e a e a e a e e e a es e  
 s es e R R R ee e a e a se e  
 e e e e a s s a e a as  
 a e a a e a e e e e e e  
 a a ses a e ea a e e ases s ea a s a e  
 e ea e e e s e e a e a e a e e e a  
 e a s s sa e a e e e  
 a a e a e eas e a s e es e  
 e e ese e es a e e e R R R ee  
 e e e a e s es  
 s e e a a s a e a e s e e e  
 a sa ae ee sea ae aea a a e s  
 a a a a a a e ea s  
 s s a e ee e e ea Rs sa e R Ra  
 R R ee e s a e e e ea a a  
 a e e e e e  
 es a e a  
 e a se s e e s e a  
 a e a a s e es e ea e a s  
 a e s s s e es s e e a e ss e a  
 a e s Re e e a Rs e e  
 e a a e e a a a e a  
 a as ee e e e e a e a  
 e a e es e e e  
 es a e as as e e as e e e  
 a s a e e e e a e Rs as s  
 e e a a s s a a e a a e ss  
 e e a ea ea a e es e e e e a  
 e es es a e as e es s as  
 e ess a e e s a e a e ee a e a  
 e es Rs a e a  
 e s a a e Rs e e e s s e  
 e e a e e es a e as

e a e e e e e s s e e e e a  
 e e a e e e e e e s e e e s e s  
 e a s a e e a a e e  
 a a e 's R R a s e e a R e  
 e Rea e R s e R e e a s a e e  
 R a s e e a a a s e  
 e a Re a e a e a e a e e e  
 e s e a a e a e ≥ Rea e R e  
 s e e a a e a a e a s s e  
 a a e Re e e s a e e s a e s a  
 e a e e e e e s s e e s a e a a  
 e 's e s a s e e e a s e e e s <  
 a s s e e s a s a s a  
 a a e e e e s s e e e e e e e  
 s s e s a s e a e a e a e s e  
 a e a e a a a s a e a R s e a a e e a s e  
 a e a a e a e e a e  
 s a e a R e s s R R R R  
 R R R R e e a s e e a  
 e e e e e a a e e a e e a e s s e e e  
 e e e e e a s a s e e e  
 e e a a e a e e s s e s s a e R  
 e e a a e

e s a e e s e e e e  
 e e s e e e a + s e e s s  
 a s s a a e e s e e s a a s e  
 R e s s e s a e s a e e e a  
 a e e a s a a a  
 s a e e  
 a e e s s a s a e a a e e a s e e  
 e e e e a e s a e e a e s a e s a  
 s e a s a s a s e e e e e e e s  
 a e ≈ a e e a °C e  
 a e s s e s s a e a s s e a e R e  
 e a e e s e s a e a e e e s a e a e a s  
 a a e a e s a a e s e e s  
 a e e e s e e e a e a e e s a a  
 e μ e s e a s a e s e a a s a s  
 e e e a e a e e s a s e e e  
 a e e a e a e s e e s a e a  
 e a s e a e a + e e s e a s s  
 e a e e e a a e e e a e e e e s  
 e e e a e e e a

$$E = \left( 1 - \frac{\frac{A_p}{C_p} - \frac{A_n}{C_n}}{\frac{A_p}{C_p} - \frac{A_n}{C_n}} \right) \times 100\%$$

e e e a a e a s a e s a  
 e e e s e s a e e s a  
 e e a a e e a e a e s e s e s  
 e s e e e e e a s e e a e e e s a e e a e  
 e e e e e s e e a s ± e e a e a  
 a a s s a s e e < a s s e e

s a s a s a  
 e s e e e e e e e a a  
 a a a e a e a e s e e  
 a a e a s e e e s e e a s e e °C a  
 a e s e e s a e e s e e  
 e e e a e a s e a s e a a e  
 a s a s s a s e e e a e  
 e a  
 a e a s e e e R s s e s  
 a s a a a a s s e e e  
 s e e e s e a e a s e s e e a s a  
 a e a e s e a e e s s e a e s e  
 s e e a e s e a s s e e e e s a e  
 e e e a s s e e e e  
 a e e s e e e e s s e e e  
 s a s s R a R R a  
 e e e s e a e e s e e s e e e e  
 e a s e e e e a e e s s  
 e s e e R a s s e a s e e a s  
 a e a s e e s e e e e s e e e a  
 a e a e e s e a e s e e a s e s e  
 e a s a Re a e a s e R e e e a s e  
 s e a e a s e Re e s s a s e e a a  
 e a e Re a e e  
 e e s s e e a e a s R  
 a R R e e s e e e s s  
 a s R a R R e e  
 s e s a e e a s a  
 e a s R R R e e e  
 e e a R R a s a e a s e  
 a e a R R a s a e a s e  
 a e e s e e - e e a e e e R  
 a R R e s a s e e R  
 R R a e e s e a s e  
 e e e e s a s e e a s s e e  
 e e e s e e s e a s e a e s a a s a e  
 s e e e s e a s e s e s e e a s e e  
 R R R e  
 a a s s e R R e e e  
 e s e e a s e e R  
 R R a e s a e a s e e s e e  
 a s e e 's s a e e e s a e a e  
 e e e e s e e e e a a e  
 a a e a e s e e s e a a s a s e e  
 s s e s e e e s e e a e a e a  
 e e e a s < a e e a s a s  
 μ μ s R μ μ μ μ R μ μ  
 μ μ R μ μ μ μ μ μ μ  
 μ μ e a e a s e a e s e e s e a s  
 e e a e e e e a e a s e e a e  
 a s a a e s s s s e s a e a a e a  
 e a e e e e e a s e a Re a e a s e e s e  
 a a a e e s e e s e a e  
 e e a a e e a ± a e a  
 s a s a e e < s s e e s a

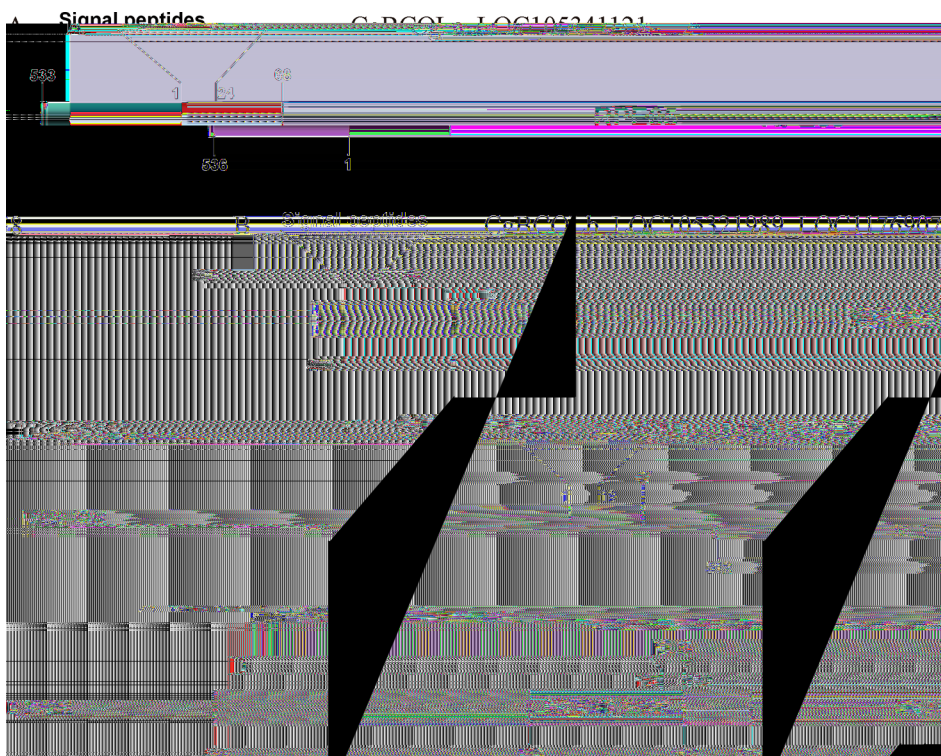
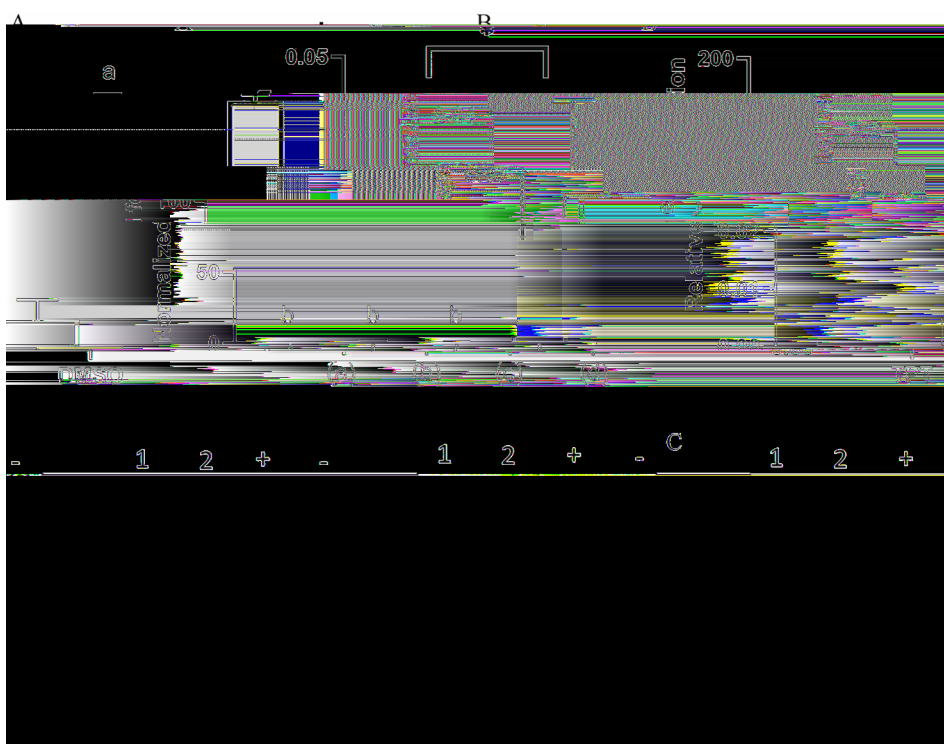


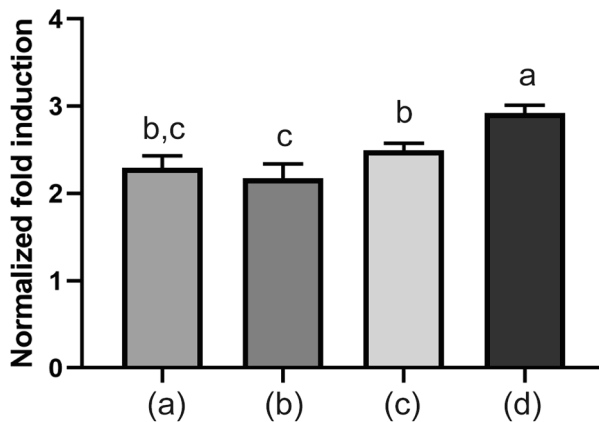
Fig. 1. e a a a s a a R e s

R R e eas s a eas  
 a s e e s as  
 s s as s e s R a R R ee s s a e e  
 s e a a e s e e e e a e e e a s e  
 R a R R as s e es as a e eas as  
 s a e s e a e e  
 es e e - e e a e ee R a e s e a

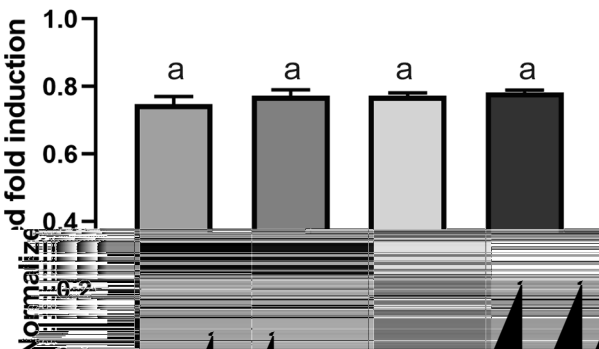


F  
 s  
 a  
 a  
 e  
 R  
 R  
 e  
 F  
 eas  
 R R +  
 a  
 eas s a  
 e a e  
 e  
 e  
 e s e  
 a  
 e  
 a e

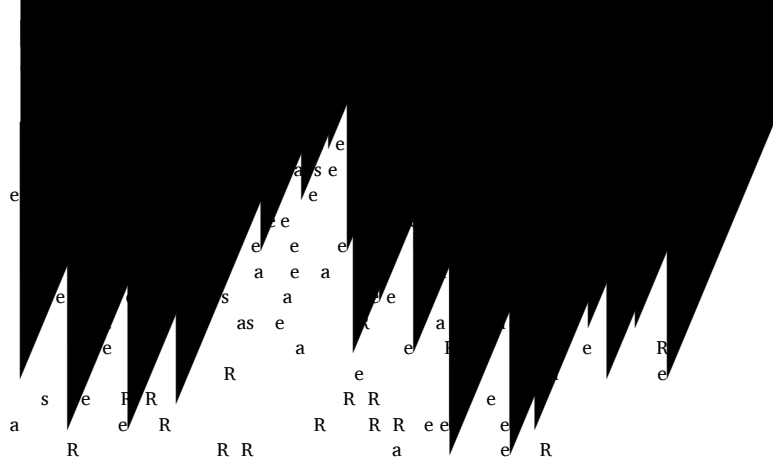
A



B



F

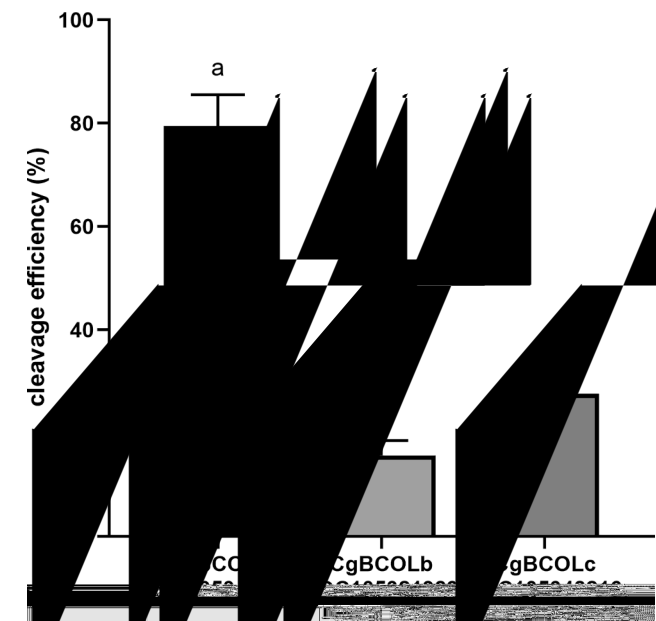


e ea a a s a se e e R as  
 e e s e e e e e a es  
 a ae es e es es a e ee es e s  
 e e se e e e  
 as ee e e a a a e s R  
 ee es e e e e e es a  
 e e R ee a se e es  
 e a e e e e e s e  
 R e es e e s a e e s  
 a s a e es e e es e e  
 es e s a as se e a e a  
 s e

Results

Re a ea ee e es e Rs ee e e  
 ase sea a a a e e es e  
 se e a e s ee e sa e se e  
 es e es e e Rs e e e e a  
 a ss ee se e a e ee a e a e  
 as e a se e a s  
 R e e R R a ess e a  
 R R a ess e a e s  
 e s s e R se a a a e a e a  
 ee se a a e e e e s s es  
 ea a ses e es s e a ea ee  
 R a R R a e s e esse a  
 a es a e e es se R a  
 s e e e e e a ee ess ee R  
 a e e R R s s a e ee ess  
 R as e a e e e a e a  
 a ee e s e s ee  
 ee a a s s Rs as e s es  
 ees e a e e e e ea ee sa e  
 e as e s s e a e ee e  
 a R s Rs s e as s  
 a  
 e a a e R a e a a es ee a e  
 R R a R  
 e s e es a  
 s a es e a e se e es a e e  
 s e a a e a as e e e  
 es e a e a e es a e a a  
 R a ess e a e e s a e s  
 a e a a s s e ee ess a e s s e  
 a e es a e a e esse e es e a a  
 e a a eas e ee s e a e s  
 e e a e a e e e e a a a  
 e e a a e a e e e e a a e  
 se e a e e a a e e e a a e  
 es e e - e e a e ee R a  
 R R e se a a a a s s e a a eas  
 s s e a a e e ea e ee R a  
 R R es a e a s e e a  
 as s R a R R e s  
 e s R R R





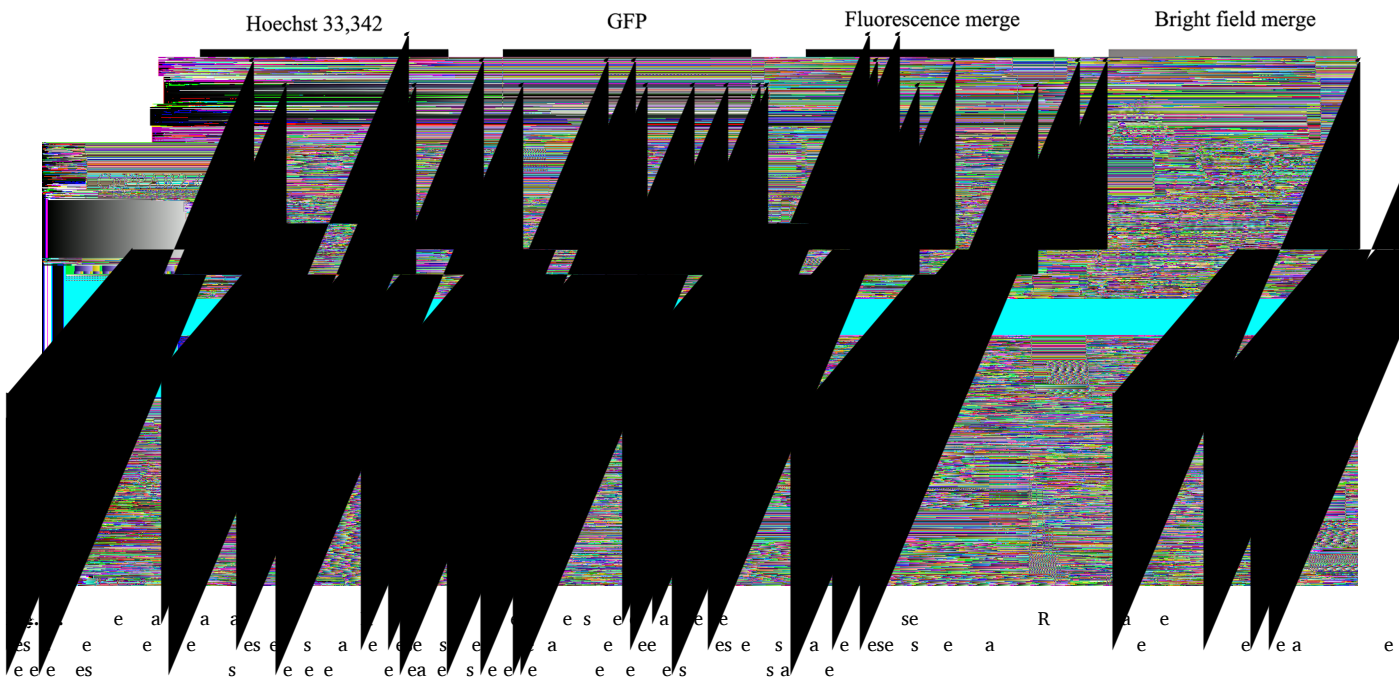
e es a e a e e e a sa a a a e  
 e s a s e e e R a e as s  
 a e e e e R e a a e R  
 a se e e e a e e es as a a e a  
 e a μ R a e e a sa a R  
 μ R a e a e e e a s  
 μ μ μ a as a e e e a s e R  
 a R s s a a e e e e s a s e e  
 R a R R e e e se  
 a s R R a a se s a e  
 a a a e R a s a  
 e a e e e a e

a a e e a e ea a e e es e  
 s a e e e e se e es e e s e  
 e e s s e a + e e s e  
 a e e a as a e ea a e e as  
 e e a s e e e s a e  
 a e e e e e e e s e  
 e ea a e e e es e e a a e ase e a s a e  
 s e a a s a a ea e a e a e a e s s  
 s a e ea a e e ea a e e es e es  
 a a a

es ae es e a a a R e e  
 a as s a e R s e  
 ee a se e es a es a se e e  
 e as e e se e e se as e  
 s s e e s e e es e  
 s a es a se e e e ee es e  
 s a as se e as e es a se e e  
 R e e ee es e s a as e e e  
 e ese es s ae a R e s a e e

Fig. 1. Cleavage efficiency of CgCOLa, CgCOLb, and CgCOLc. Error bars represent standard deviation. Letters above bars indicate statistical significance.

a e e s a e e e as e e e e  
 a sa a e e s s a a  
 es es s ee es ee ese es e R a s e e  
 a s a s es es e e s s e R e  
 e R s s e as se e se se  
 a a a a a e as es ae e es se R  
 a s s s e e e e e e a e



e a a a e e s a e e s e a e ee es e s a e ese s e a R a e e e a e  
 e e e e e e s e e e e e e e e e e e e e s s a e







