

## SAŽETAK

- U engleskom jeziku može se razlikovati “**Summary**” i “**Abstract**”.
- **Summary** sadrži samo zaključke za čitatelje koji su pročitali cijeli članak.
- **Abstract** je sažeti prikaz članka, razumljiv i bez čitanja preostalog teksta, te se može objaviti neovisno od članka (u sekundarnim publikacijama).

## SAŽETAK

- Sažetak = Abstract
- To je mini-verzija članka; on daje kratak sažetak svakog dijela članka
- Mjesto Sažetka je na početku članka.
- Uz naslov Sažetak je ključni dio članka.
- Prema uputama može sadržavati 50, 100, 250 riječi.

## Sažetak (Abstract) prikazuje:

- Glavne ciljeve i područje istraživanja
  - Upotrijebljenu metodologiju
  - Sažetak rezultata
  - Glavne zaključke
- Sažetak se piše na jeziku na kojem je pisan članak. Ukoliko je članak pisan na jeziku koji nije široko poznat znanstvenicima (hrvatski), treba napisati sažetak i na engleskom jeziku.

## SAŽETAK

- **SAŽETAK SE PIŠE U JEDNOM STAVKU, U 3. LICU I U PASIVU.**

## Opsežan sažetak (Extended abstract)

- Razlikuje se od sažetka jer ima dvostruko i trostruko više riječi, mogu biti priložene tablice, slike, formule, cit. literatura i sl. To je skraćeni prikaz članka a ne njegov sažetak (sadrži obično 2-6 stranica).

Kad je najbolje sastaviti sažetak?



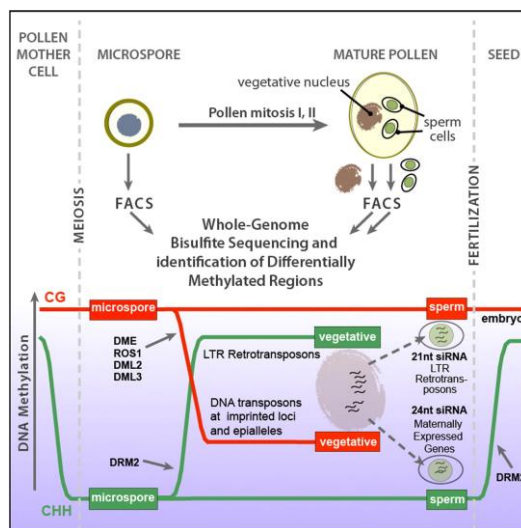
## Grafički (ilustrirani sažetak) sažetak

Journals are increasingly requesting the submission of a “graphical” or “visual abstract” alongside the body of the article. This is a single, concise, pictorial and visual summary of the main findings of the article. It could either be the concluding figure from the article or better still a figure that is specially designed for the purpose, which captures the content of the article for readers at a single glance.

### Primjer sažetka

Epigenetic inheritance is more widespread in plants than in mammals, in part because mammals erase epigenetic information by germline reprogramming. We sequenced the methylome of three haploid cell types from developing pollen: the **sperm cell**, the **vegetative cell**, and their precursor, the postmeiotic **microspore**, and found that unlike in mammals the plant germline **retains CG and CHG DNA methylation**. However, **CHH methylation is lost from retrotransposons in microspores and sperm cells and restored by de novo DNA methyltransferase guided by 24 nt small interfering RNA, both in the vegetative nucleus and in the embryo after fertilization**. In the vegetative nucleus, CG methylation is lost from targets of DEMETER (DME), REPRESSOR OF SILENCING 1 (ROS1), and their homologs, which include imprinted loci and recurrent epialleles that accumulate corresponding small RNA and are pre-methylated in sperm. Thus genome reprogramming in pollen contributes to epigenetic inheritance, transposon silencing, and imprinting, guided by small RNA.

## I njegov grafički sažetak



## Primjer sažetka i ključne poruke (key message)

### Abstract

The best-known function of **MATH-BTB** proteins, including *Arabidopsis* BPM proteins, is their role as substrate-specific adaptors of CUL3-based E3 ligases in the ubiquitin proteasome pathway. This paper reports a new CUL3-independent role of **BPM1 in RNA-directed DNA methylation (RdDM)**. Using quantitative and qualitative Y2H, pull down, microscale thermophoresis and FRET-FLIM, we demonstrate that **BPM1 interacts with DMS3 and RDM1**, components of the chromatin remodeling **DDR complex involved in recruitment of the RdDM methylation machinery**. All three proteins colocalized predominantly **in the nucleus**. The MATH domain, which specifically binds proteins destined for degradation, was not essential for interactions with DMS3 and RDM1. In plants overexpressing BPM1, endogenous DMS3 protein levels were stable, indicating that BPM1 does not induce its proteasomal degradation. In RDM1-overexpressing plants, RDM1 was not ubiquitinated. Together, these results suggest that BPM1 does not mediate degradation of DMS3 and RDM1. Additionally, **overexpression of BPM1 caused increased global methylation levels as well as CHH methylation in promoters of two RdDM-regulated genes, FWA and CML41**. Overall, BPM1 seems to have a stimulating effect on RdDM activity, and this role appears to be unrelated to its known function as a Cul3-based E3 ligase adaptor.

**Keywords:** MATH-BTB, DNA methylation, RdDM, DDR complex, protein interactions, *Arabidopsis thaliana*

### Key message

BPM1 interacts with components of the DDR complex and stimulates DNA methylation at CHH sites, suggesting its involvement in the RdDM methylation pathway.

## Ključne riječi

### Mogu biti:

- kontrolirane ključne riječi – osnova tezaurusa (znanstveni terminološki rječnik)
- Slobodno formulirane ključne riječi – određuje ih autor prema svom nahođenju
- Pri izboru ključnih riječi, zamislite da pokušavate naći svoj članak u nekoj bazi

## Ključne riječi

- Trebaju odražavati temu i optimalno opisati rad
- Preporučeni minimum je dvije ključne riječi (više je bolje)
- Pratiti upute časopisa u kojemu se planira objaviti rad

- Arabidopsis thaliana; DDR complex; DNA methylation; MATH-BTB; Protein interactions; RdDM.
- Ovdje moraju biti po abecedi i odvajane sa ;
- Na kraju zadnje mora biti točka!
- To sve piše u uputama autoru a ako ne, treba pogledati u prethodnim brojevima časopisa

## Kako pisati poglavlje **UVOD** (Introduction)

*"A bad beginning makes a bad ending." - Euripid*

- Glavna svrha Uvoda je
  1. objasniti čitatelju razloge zašto ste nešto proučavali.
  2. Što je učinjeno u ovome područje prije?
  3. Zašto je vaše proučavanje vrijedno?
  
- Uvod obično ima tri glavna dijela:
  1. opis relevantnih prethodnih istraživanja i teorije;
  2. kratak pregled vašeg eksperimenta; i
  3. neslužbeni sažetak onoga što očekujete pronaći i što bi vaši nalazi teoretski mogli implicirati. napišite ovo na svakodnevnom engleskom, a ne na uštogljenom formalnom izlaganju hipoteza!

Kad se pozivate na prethodna istraživanja, budite sigurni da se držite onih koji su izravno relevantni za vaše istraživanje i izbjegavajte ulaziti u previše detalja o njima.

## Uvod

Dobro napisan Uvod mora sadržavati:

- Suštinu i domet istraživnog problema
- Opisuje i obrazlaže plan istraživanja
- Prikaz relevantne literature za čitatelja
- Prikaz metode istraživanja (objašnjava razloge izbora)
- Na kraju opisuje glavne zaključke

Treba pružiti dovoljno osnovnih informacija da čitatelj može razumijeti i procijeniti rezultate članka.

## Uvod

- Piše se kratko i jasno jezikom koji mogu razumijeti i “obrazovani nestručnjaci”
- U Uvodu možemo upotrebljavati sadašnje vrijeme (present) kad iznosimo rezultate i zaključke iz već objavljenih članaka
- Prošlo vrijeme koristi se pri opisivanju provedbe istraživanje ili rezultata koji su predmet članka



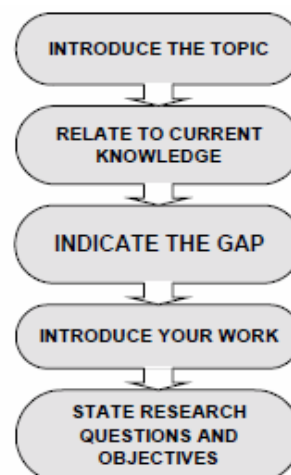
## Struktura uvoda

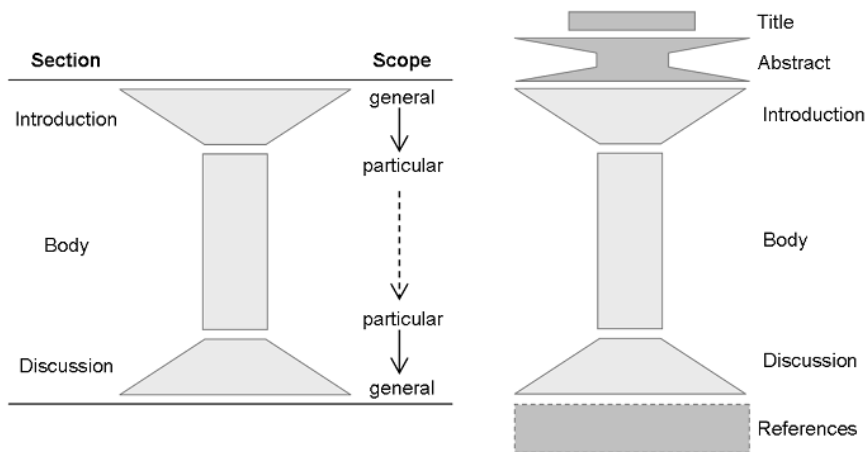
- Najveći dio Uvoda čini pozadina istraživanja
- Donosi ranija otkrića i ideje koji ukazuju na razloge provedenog istraživanja i njegov značaj u širem kontekstu
- Nakon toga ukazuje na nedostatke znanja
- ....predmet koji se istražuje i kako.

Mora biti potpuno jasno zašto je istraživanje provedeno!!!

### Standardna struktura Uvoda – struktura lijevka

- Započinje širim znanjima o problematici koja se kasnije sužavaju ka problemu.
- Kreće od poznatog k nepoznatom
- Završava s pitanjem i /ili opisom pristupa kojim tražimo odgovor





**Fig. 1.** The *hourglass model* [8] (left) and the *King model* (right) of paper structure.

## Uvod

- A - poznato
- B - nepoznato
- C - pitanje
- D - pristup

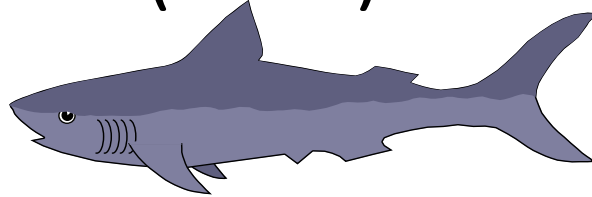
## primjer

**A**It is known that several general anesthetics, including barbiturates, depress the bronchomotor response to vagus nerve stimulation (1, 7, 9). **B**However, the site of this depression has not been determined. **C**To determine which site in the vagal motor pathway to the bronchioles is most sensitive to depression by barbiturates, **D** we did experiments in isolated rings of ferret trachea in which we stimulated this pathway at four different sites before and after exposure to barbiturates.

- A - poznato
- B - nepoznato
- C - pitanje
- D - pristup

**Ponavljjanje ključnih termina kako bi se naglasilo da povezuju poznato, nepoznato i istraženo**

# Materijal i metode (M&M)



- U Uvodu smo naveli metodologiju upotrijebljenu u istraživanjima.
- U poglavlju M&M **treba detaljno opisati** metodologiju i dizajn pokusa, ali ne i zašto je nešto rađeno

## M & M/2

- Čitatelj u tom poglavlju mora doznati kako je autor radio, sve o sredstvima i postupcima tako da može ponoviti sve opisane postupke i dobiti slične rezultate
- Ne obrazlaže se zašto je nešto napravljeno
- Izbjegavati očite stvari
- To poglavlje piše se za **stručnjaka** s približno istim iskustvom i znanjem kao autorovo.

## Materijali i metode

Struktura odjeljka Materijali i metode često je kronološka.

Počinjete opisivanjem što ste prvo učinili da biste odgovorili na svoje pitanje, a završavate opisivanjem što ste učinili zadnje.

**Ali, budući da su Materijali i metode obično dugačko poglavlje, podijeljeno je u podpoglavlja**

Npr. ako se u više metoda koristi mikroskopija, dodaje se posebno potpoglavlje *Microscopy*. Isto vrijedi i za tehnike koje su se tijekom rada koristile u različite svrhe, npr. izolacija DNA i sl. One se opisuju u sklopu istog podpoglavlja bez obzira na različitost svrje njihove primjene.

## M & M/3

Ppotpoglavlja imaju posebne podnaslove

- Podnaslovi trebaju biti usklađeni (koliko je moguće) s obzirom na metodološke pristupe kojih su dio ili, obzirom na sličnost metoda (izolacije nukleinskih kiselina opisati zajedno bez obzira na kronologiju njihove provedbe).
- npr izolaciju DNA i elektroforezu koristite u sklopu većeg broja eksperimenata (eksperimenti transformacije, kromatinske precipitacije, pirosekvenciranja). **Ne opisujete to više puta**

Sve izolacije i elektroforeze opisati ćete u sklopu istog potpoglavlja a u sklopu opisa kompleksnih metoda na koje se odnose referirati se na spmenuto potpoglavlje. DNA za potvrdu uspjesnosti transformacije izolirana je kako je opisano u 3.2.1

ČITATELJ MORA MOĆI LAKO PRONAĆI SVAKI POJEDINI DIO METODOLOGIJE BEZ DA ČITA SVE!!!

- Glavni dio teksta u tom poglavlju treba biti napisan u **prošlom vremenu**
- u zn. radu pasiv je uobičajen
- ako pišete ocjenski rad može biti 1. licu jd. i aktiv (sve je opisano u uputama na webu odsjeka)

## Prvo se pišu materijali

- Uključuju podatke o:
  - Biljni materijal
  - Bakterijski sojevi
  - Kompleti
  - Početnice....
    - **točnim tehničkim specifičnostima**
    - **količinama i izvorima**
    - **ukoliko je potrebno daje se popis reagensa i kompleta, kemikalija s upotrebom njihovih generičkih i/ili kemijskih imena**

## Materijali

- Eksperimentalni objekt (životinju, biljku, mikroorganizam) treba točno odrediti:
  - **rod, vrsta, soj, spol**
  - **mutante detaljno opisati, uz reference ako postoje**
  - **dob, genetičke i fiziološke osobine**
  - **u radovima o pokusima na ljudima i višim životinjama treba raspraviti o sigurnosti i bioetičkim normama**
  - **Objasniti kriterije za odabir eksperimentalne i kontrolne skupine te broja replika**

## Metode

- ponekad je dobro upotrebljene metode predstaviti kronološkim redom, ali uz kriterij da se slične metode opisuju zajedno
- Metode se pišu slično kuharskim receptima
- Ako je reakcijska mješavina grijana napišite pri kojoj temperaturi
- Pitanja “Kako?” i “Koliko?” trebaju imati precizne odgovore

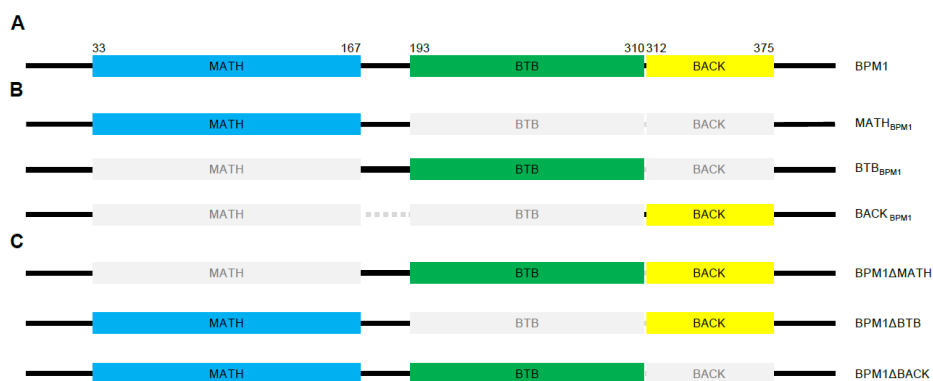
## Metode

- Statističke metode ne treba opisivati samo ih navedite uz citate
- Ako je autor promijenio (imalo) metodu; promjenu treba ukratko opisati
- Ukoliko je autor upotrebio metodu opisanu u standardnom časopisu dovoljno je navesti lit. referencu.

## M & M

- Kad se upotrebljava veći broj sojeva, mutanata ili varijanata nečega i sl. u istraživanju, pogodno je predstaviti to u tablicama ili ilustracijama
- **NE OPISIVATI (DODAVATI) REZULTATE U POGLAVLJU M & M, NITI NAVODITI ZAŠTO JE NEŠTO RAĐENO**

Primjer ilustracije u materijalima i metodama – pomoc u opisu korištenih varijanti proteina



**Figure 1** Schematic representation of the intact BPM1 protein and BPM1 domain deletion constructs functionally tested in this study. Intact BPM1 protein consists of three domains: N-terminal MATH domain, and C-terminal BTB and BACK domains (A). Double-domain deletion constructs of BPM1 with only one protein domain (MATH, BTB or BACK) remaining (B). Truncated versions of BPM1 with deletion of MATH, BTB or BACK domain (C).



## Rezultati

- To je **najbitniji dio** članka jer sadrži rezultate istraživanja (nove podatke!!)
- Ne treba diskutirati dobivene rezultate, dakle, ne daju se odgovori na pitanje *zašto (što je uzrok dobivenih rezultata)*

## Rezultati

- Poglavlje se piše u **potpoglavljima i prošlom vremenu**
- Često se piše **kronološki**, no u svrhu bolje interpretacije može se mijenjati redoslijed i mora biti **logičan**.
- Može se čak najprije navesti najrelevantniji rezultat za pitanje
- Unutar svakog odlomka odjeljka Rezultati, ideje se mogu organizirati od najvažnijih do najmanje važnih. Dakle, važan rezultat navodi se u prvoj rečenici, a manje važni rezultati i prateći detalji navedeni su u kasnijim rečenicama.
- Koncept i rezultat iznošenja rezultata treba biti takav da zadrži pažnju čitatelja  
(da li neki atraktivan rezultat staviti na pocetak ili na kraj???)



## R. (Kako prikazati podatke?)

- Jednostavno prenošenje podataka iz laboratorijskog dnevnika u ms vrlo je neprikladno
- U članku se prikazuju samo reprezentativni podaci (ovo se ne odnosi na rezultat koji nam je u skladu s hipotezom nego najbolja provedba)
- Prikazani rezultati moraju imati značenje u okviru članka



## R. (Težiti jasnoći)

- Rezultati se pišu (opisuju, prikazuju) kratko i lako bez suvišnih riječi
- Poglavlje Rezultati može biti i **najkraće** poglavlje u članku posebno ako je pogl. M&M dobro napisano i ako ga slijedi dobro napisana Diskusija

**Rezultati se moraju prikazati kristalno jasno!**



## R. (Kako baratati brojkama?)

- Ukoliko se prikazuje jedan ili mali broj rezultata treba ih opisno prikazati u tekstu
- Ponavljajući rezultati predstavljaju se u ilustracijama, koje se navode na definiran način



## R. (Izbjegavajte suvišnost)

- U tekstu ne ponavljati riječi (niti prepričavati) rezultate koje se pojavljuju u tablicama i ilustracijama već se kratko referirati na tablice i ilustracije
- **Pogrešno:** “Jasno se vidi u Tab. 1 da je nocilin kočio rast bakterije *N. gonorrhoeae*”
- **Ispravno:** “Nocilin je kočio rast bakterije *N. gonorrhoeae*” (Tab. 1)



## Navesti prvo najvažnije rezultate a onda manje važne

Npr:

- I - Important result
- J, K - Less important results

**I**ncubation of rings of fetal lamb ductus arteriosus in arachidonic acid increased production of prostaglandin E2 to 3.5 times the baseline value (Fig. 1). **J**This increase was blocked when the rings were incubated in arachidonic acid in the presence of indomethacin. **K**In the control series of experiments, prostaglandin E2 production measured at the same 90-min intervals did not change.



Inkubacija fragmenata fetalnog janječeg duktusa arteriosusa u arahidonskoj kiselini povećala je proizvodnju prostaglandina E2 do 3,5 puta u odnosu na početnu vrijednost (slika 1).

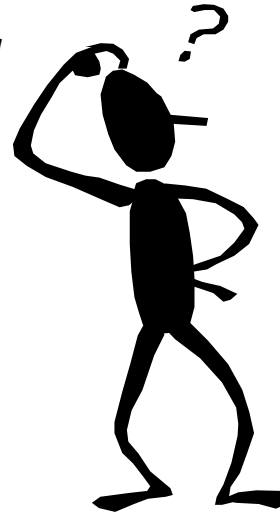
Ovo povećanje bilo je blokirano kada su prstenovi inkubirani u arahidonskoj kiselini u prisutnosti indometacina.

U kontrolnoj seriji eksperimenata, proizvodnja prostaglandina E2 mjerena u istim intervalima od 90 minuta nije se promijenila.

## Rasprava (Diskusija)

***TO JE POGLAVLJE NAJTEŽE NAPISATI!***

- Brojni rukopisi odbijeni su zbog pogrešnih rasprava usprkos vrijednih i interesantnih rezultata
- Većina rasprava je preduga ili nefokusirana



- Ovo je poglavlje u kojem autori govore o tome što oni misle da njihovi rezultati znače. Da li podaci podržavaju njihovu početnu hipotezu ili ne podržavaju?
- Zašto da ili zašto ne?

## Sastavni djelovi Rasprave

- U Diskusiji rezultati se diskutiraju a **ne preporučavaju**
- Pokušajte prikazati principe, odnose i generalizacije pokazane u Rezultatima
- Istaknite posebnosti ili pomanjkanje korelacije; ukažite na nerazjašnjena mjesta
- **Pokažite kako se vaši rezultati i interpretacije slažu (ne slažu) sa zadanom hipotezom i prethodno objavljenim radovima**



## Sastavni djelovi Rasprave

- Iznesite jasno svoje zaključke
- Rezimirajte svoje dokaze za svaki navedeni zaključak
- Raspravljajte o teoretskim domašajima vašega rada i o mogućoj primjeni
- U pogl. Diskusija navode tuđih radova treba pisati u sadašnjem vremenu, **vlastite rezultate u prošlom**



- Rasprava je pravo mjesto da se samokritički upozori i na neke nedostatke (objektivne ili subjektivne) vlastite studije. Naravno, ne treba pretjerivati u nabranjanju svih mogućih nedostataka svog rada (svaki ih rad ima beskonačno puno).
- Ono što u ovom poglavlju ne treba raditi je ponovo opisivati metode, davati brojčane rezultate, te govoriti zašto je studija rađena.
- Vrlo često za neki fenomen možete imati puno mogućih objašnjenja. Odlučite se za objašnjenje koje vaši rezultati u najvećoj mjeri podržavaju.
- Rasprave u stilu ***moglo bi biti ovo, moglo bi biti ono ne pridonosi vjerodostojnosti vašeg rada. Čitatelji gube vjeru u autora i njegove rezultate.***
- Imajte na umu da je vaš zadatak da u **Raspravi date najvjerojatnije, odnosno najbolje moguće objašnjenje s obzirom na rezultate koje ste dobili**

## Rasprava

Nema propisane strukture za pisanje rasprave.

Postoje neki savjeti:

- Početak je odgovor na postavljeno pitanje – najvažniji dio članka i rasprave
- Nakon toga idu dokazi



- **Diskusiji treba ići upravo** obrnuto od uvoda, od specifičnog k općem. Dobar način organizacije ovog poglavlja bio bi slijedeći:
- (1) Započnite s ukazivanjem na svoje glavne rezultate, ali to radite sažeto bez nepotrebnog opširnog ponavljanja rezultata. Fokusirajte pažnju čitatelja na najvažnije rezultate i uočene obrasce u vašim podacima ili jake veze između pojedinih varijabli.
- (2) Upitajte se što bi mogao biti uzrok vaših glavnih rezultata opisanih u poglavlju **Rezultati, a potom sugerirajte moguća objašnjenja za to.**

- (3) Usporedite svoje rezultate s rezultatima drugih autora. Da li su vaši rezultati slični? U ovom trenutku vaše rezultate možete obogaćivati i s rezultatima drugih autora, čime čitateljima pokazujete da je vaš rad dio šireg konteksta. Ukoliko su neki autori dobili rezultate koji su različiti od vaših, nemojte to skrivati; istaknite to i ponudite moguća objašnjenja.
- (4) **Diskusiju završite s dalekosežnim prognozama, interpretacijama i zaključcima.** Pokušajte svije specifične rezultate primijeniti i na druge situacije i na taj ih način podignuti na jednu više općenitiju razinu. Iskažite svoje mišljenje o tome na koji način vaš rad doprinosi razumijevanju šire problematike. Napokon, navedite što smatrate da bi se u budućnosti trebalo istraživati da bi se problematika još bolje shvatila, ili koja su pitanja još ostala otvorena i traže daljnja istraživanja.



**Početak rasprave:**

- L - Answer
- M, N - Support for improvement
- 1 **L**In this study, we have shown that a 42-day course of dexamethasone leads to sustained improvement in pulmonary function and improves neurodevelopmental outcome in very low birth weight infants who are at high risk of developing bronchopulmonary dysplasia. **M**Evidence of improved pulmonary function is that after a 42-day course of dexamethasone given to our preterm infants who were ventilator and oxygen dependent at 2 weeks of age, the durations of positive pressure ventilation, of supplemental oxygen, and of hospitalization were less than those in control infants, who received saline placebo. **N**Evidence of improved neurodevelopmental outcome is that the infants who received the 42-day course of dexamethasone had a lower incidence of neurologic handicap and significantly higher scores on the Bayley Scales of Infant Development than did infants in the control group.

**Početak rasprave:**

Answer

Support for improvement

U ovoj smo studiji pokazali da 42-dnevna terapija deksametazonom dovodi do trajnog poboljšanja plućne funkcije i poboljšava neurorazvojni ishod kod dojenčadi s vrlo malom porođajnom težinom koja su pod visokim rizikom od razvoja bronhopulmonalne displazije.

Dokaz o poboljšanoj plućnoj funkciji je da je nakon 42-dnevne terapije deksametazonom našoj nedonoščadi koja su bila ovisna o ventilatoru i kisiku u dobi od 2 tjedna, trajanje ventilacije pozitivnim tlakom, dodatnog kisika i hospitalizacije bilo kraće od onih u kontrolnoj dojenčadi, koja su primala placebo fiziološkom otopinom.

Dokaz o poboljšanom neurorazvojnom ishodu je da je dojenčad koja je primala 42-dnevnu terapiju deksametazonom imala nižu incidenciju neuroloških poteškoća i značajno više rezultate na Bayleyevoj ljestvici razvoja dojenčadi nego dojenčad u kontrolnoj skupini.

- Nakon odgovora i dokaza u prvom dijelu najbolje je organizirati rasprave u logičnom slijedu od važnijeg k manje važnom.
- Organizirati Raspravu u paragrafe sa ključnom rečenicom na početku paragrafa.



- Sredina rasprave
- 2,3 Serious complications

2 Importantly, we did not observe any of the serious complications of dexamethasone administration suggested by previous, uncontrolled trials (14, 15, 17). (etc.) 3 However, some infants may have had adrenocortical suppression, since mean serum cortisol levels were significantly lower in infants who received the 42-day course of dexamethasone than in control infants. (etc.) 4 We have also found that the duration of dexamethasone therapy is important. (etc.) 5 Two points regarding the clinical courses of infants in our study are worth noting. First, the only two infants who developed pneumothoraces during the study period were receiving dexamethasone. (etc.) 6 Second, retinopathy was found in a very high number of infants in all three groups. (etc.)



## Sredina rasprave

### Serious complications

Važno je da nismo uočili niti jednu ozbiljnu komplikaciju primjene deksametazona na koju ukazuju prethodna, nekontrolirana ispitivanja (14, 15, 17). (itd.)

Međutim, neka je dojenčad možda imala adrenokortikalnu supresiju, budući da su srednje razine kortizola u serumu bile znatno niže u dojenčadi koja je primala 42-dnevni ciklus deksametazona nego u kontrolne dojenčadi. (itd.)

Također smo otkrili da je trajanje terapije deksametazonom važno. (itd.)

Dvije su točke u vezi s kliničkim tijekovima dojenčadi u našoj studiji vrijedne pažnje. Prvo, samo dvoje dojenčadi kod kojih se razvio pneumotoraks tijekom razdoblja ispitivanja primalo je deksametazon. (itd.)

Drugo, retinopatija je pronađena u vrlo velikom broju dojenčadi u sve tri skupine. (itd.)

- Kraj rasprave: ponovo naglašavanje pitanja i odgovora te naglašavanje važnosti i problema odnosno novih pitanja.

O-Answers

P-Complications

7 ○ In summary, we have shown that dexamethasone therapy for 42 days leads to sustained improvement in pulmonary function and improves neurodevelopmental outcome in very low birth weight infants who are ventilator and oxygen dependent at 2 weeks of age and therefore are at high risk of developing bronchopulmonary dysplasia. P Although dexamethasone use may be associated with adrenocortical.....



Kraj rasprave: ponovo naglašavanje pitanja i odgovora te naglašavanje važnosti i problema odnosno novih pitanja.

Answers

Complications

- Ukratko, pokazali smo da terapija deksametazonom tijekom 42 dana dovodi do trajnog poboljšanja plućne funkcije i poboljšava neurorazvojni ishod u novorođenčadi s vrlo niskom porođajnom težinom koja su ovisna o ventilatoru i kisiku u dobi od 2 tjedna i stoga imaju visok rizik od razvoja bronhopulmonalne displazije
- Iako uporaba deksametazona može biti povezana s adrenokortikalnim

## Zahvale

- *“Life is not so short but that there is always time enough for courtesy.”* (R.W. Emerson)
- U Zahvali nema ništa znanstvenoga
- Zahvaliti treba za svaku znatniju pomoć kolega pri radu ili pisanju članka
- Za opremu, kulture, druge materijale
- Treba točno navesti zašto se zahvaljujemo



## Zahvale/2

- U Zahvali se obično navodi i izvor novčane pomoći za istraživanja (Oznaka projekta, HRZZ...)
- Zahvala najbolje pristaje na kraju članka a prije popisa citirane literature
- U Diplomskom radu (disertaciji), nakon naslovne stranice a prije Sadržaja



## Primjeri za ispravak

- Nasuport relativno visokim razinama metilacije utvrđenim u genima *CML41*, *FBW2* i *RKP*, u genu *AGL14* detektirala sam vrlo niske razine metilacije okruženja CHH u svim analiziranim tkivima i linijama. Zbog ograničenja metode pirosekvenciranja, ovako niske vrijednosti nisu usporedive (Mikeska i sur., 2011.) i na temelju njih nije moguće donijeti pouzdane zaključke o metilacijskom statusu u različitim tkivima.

## Primjeri za ispravak

- Nasuport relativno visokim razinama metilacije utvrđenim u genima *CML41*, *FBW2* i *RKP*, u genu *AGL14* detektirala sam vrlo niske razine metilacije citozina u okruženju CHH u svim analiziranim tkivima i linijama. Zbog ograničenja metode pirosekvenciranja, ovako niske vrijednosti nisu usporedive (Mikeska i sur., 2011.) i na temelju njih nije moguće donijeti pouzdane zaključke o metilacijskom statusu u različitim tkivima.
- Je li okruženje metilirano?
- Na što se odnosi ograničenje metode?

- Premda je 5'-metilcitozin prvo otkriven u bakterijama (Johnson i Coghill, 1925.), tek je njegovim otkrićem u sisavcima (Avery i sur., 1944; McCarty i Avery, 1946.), gdje je utvrđeno kako distribucija 5'-metilcitozina nije nasumična, stvorena ideja o mogućoj biološkoj funkciji metilacije.

- Premda je 5'-metilcitozin prvo otkriven u bakterijama (Johnson i Coghill, 1925.), tek je njegovim otkrićem u sisavcima (Avery i sur., 1944; McCarty i Avery, 1946.), **kod (u) kojih** je utvrđeno kako distribucija 5'-metilcitozina nije nasumična, stvorena ideja o mogućoj biološkoj funkciji **metilacije DNA**

Unatoč mogućnosti metilacije citozina u različitim okruženjima, metilacija se u biljkama i dalje primarno odvija u okruženju CG, te je dokazano kako 55 % svih metilcitozina u Arabidopsisa otpada na citozine u okruženju CG, dok se ostatak podjednako dijeli na CHG i CHH (Cokus i sur., 2008; Lister i sur., 2008).

Unatoč mogućnosti metilacije citozina u različitim okruženjima, metilacija se u biljkama i dalje primarno odvija u okruženju CG, te je dokazano kako 55 % svih metilcitozina u **Arabidopsis** otpada na citozine u okruženju CG, dok se ostatak podjednako dijeli na CHG i CHH (Cokus i sur., 2008; Lister i sur., 2008).

Deklinacija latinskog naziva prema hrvatskom jeziku

Iako se radi o najslabije zastupljenom okruženju, metilacija CHH fokus je brojnih istraživanja upravo zbog njezine dinamike te mehanizma uspostave i održavanja.



Iako se radi o najslabije zastupljenom okruženju, metilacija CHH fokus je brojnih istraživanja upravo zbog njezine dinamike te mehanizma uspostave i održavanja.

Najslabije - mjerili se zastupljenost snagom?

Budući da je kontrola gena *CML41* mehanizmom RdDM dosad najbolje opisana, ovaj je gen odabran kao referentni za ovo istraživanje. Prvi korak pri analizi rezultata bio je utvrđivanje razvojnih razlika u metilaciji. Za analizu sam odabrala tri vrste tkiva, embrije, klijance i cvjetice, kako bih obuhvatila promjene u metilaciji koje se zbivaju tijekom cijelog razvoja biljnog organizma, odnosno i u reproduktivnom, ali i vegetativnom tkivu.

Jesu li tri tkiva cijeli razvoj?

- Visokoj razini CHH metilacije u zreim embrijima doprinosi i velik broj citozina koji doseže 100 % metilacije u ovom okruženju, te je identificirano čak 28300 ovakvih pozicija (Bouyer i sur., 2017.).

- Visokoj razini **CHH metilacije** u zreim embrijima doprinosi i velik broj citozina koji doseže 100 % metilacije u ovom okruženju, te je identificirano čak 28300 ovakvih pozicija (Bouyer i sur., 2017.).

Tko doseže 100 posto?

Ne CHH metilacije, to je direktan prijevod sa engleskog a hrvatski bi bilo metilacije CHH iako to nije točno jer je metiliran C

## Uvijek navoditi citate!!!

Premda su i prilikom konverzije DNA iz drugih eukariota zabilježeni veliki gubici (**citati**), postoji mogućnost da je zbog postojanja različitih okruženja kojima se nalaze metilirani citozini, biljna DNA još podložnija degradaciji (**zasto, od kuda to, citat**).

Je li dozvoljeno špekulirati?

U svrhu analize aktivnosti promotora gena FBW2, konstruirala sam pFBW2::GUS liniju.

U svrhu analize aktivnosti promotora gena *FBW2*, konstruirala sam p*FBW2*::*GUS* liniju.

- U svrhu analize aktivnosti promotora gena *FBW2*, konstruirala sam transgeničnu liniju p*FBW2*::*GUS*.

- **Po potrebi** sam koristila i komercijalni medij SOC Outgrowth Medium (New England Biolabs, kat.br.: B9020).

Uzorke sam zatim inkubirala 10 min **na rotoru** nakon čega **je uslijedila centrifuga 10min na 14000g. Nakon centrifuge, gornju/vodenu fazu prebacila sam u nove mikroeprevete (1,5mL), dodala isti volumen kloroform:izoamila (24:1) te ponovila postupak inkubacije i centrifuge.**

Što znači inkubacija na rotoru, nije li važnija temperatura nego mjesto na kojem su uzorci stajali ? Postoji li glagol koji izražava radnju koju radi centrifuga?

### **Na što paziti**

Općenito:

Pišite jasno i jednostavno, ali formalnim stilom

Naslov i sažetak:

1. Dajte svom tekstu jasan i informativan naslov, ne duži od 10-15 riječi.
2. Sažetak je jasan sažetak ciljeva rada, metoda, rezultata i zaključaka, sve u ne više od 150 do 250 riječi.

Uvod:

1. Sažeti RELEVANTNA eksperimentalna otkrića i teorije koje se odnose na ciljeve vašeg eksperimenta. Upotrijebite ove informacije kako biste obrazložili zašto vaš eksperiment vrijedi.
2. Opišite ukratko eksperiment.
3. Izradite konkretna predviđanja o ishodu eksperimenta na temelju literatura koju ste pregledali.

- Materijali i metode:

1. Uključite pododjeljke o: dizajnu; materijalima; uređajima; metodama.
2. Pobrinite se da ima dovoljno RELEVANTNIH detalja kako bi čitatelj mogao ponoviti eksperiment samo čitanjem ovog poglavlja.
3. Obavezno navedite RELEVANTNE karakteristike uzorka, pogotovo veličinu uzorka odnosno broj replika
4. Organizirajte poglavlje na čitljiv način

- Rezultati:

1. Provjerite jeste li jasno opisali rezultate i podupiru li hipotezu koja se razmatra. Rezultati trebaju biti opisani detaljno ali interpretaciju ostaviti za Raspravu
2. Ako imate priličnu količinu numeričkih podataka, stavite ih u tablicu ili grafikon, ovisno o tome što ih čini najjasnijim.
3. Tablice, grafikone i slike numerirajte tako da se na njih možete pozivati u tekstu. Čak i ako imate samo jednu tablicu ili sliku, nazovite je 'tablica 1' ili 'Slika 1' - umjesto korištenja izraza poput 'grafikon pokazuje...'

4. Provjerite jesu li tablice i grafikoni razumljivi bez pozivanja na tekst, i obratno.
5. Stavite neobrađene podatke i statističke izračune te dodatne prikaze rezultata u dodatak /supplement, a ne u glavni tekst.
6. Ne zaboravite uključiti srednje vrijednosti i standardne devijacije (ili medijane, ako su prikladniji).

- Rasprava:

1. Sažmite svoje glavne rezultate.
  2. Pružite neko tumačenje onoga što vaši rezultati znače, u teoretskom smislu.
  3. Jasno naznačite je li vaša početna hipoteza prihvaćena ili nije.
  4. Raspravljajte o vlastitim podacima obzirom na druge eksperimentalne podatke i teorije u tom području, posebice one koji su sažeti u Uvodu.
  5. Identificirajte potencijalne probleme, ali ne umanjujte rezultat bez mjere.
- Dajte inteligentne prijedloge za buduće studije.

Reference i ilustracije!!!!